

Beiblatt zur „Hedwigia“

für

Referate und kritische Besprechungen,
Repertorium der neuen Literatur und
Notizen.

Band LII.

Juli 1912.

Nr. 2.

A. Referate und kritische Besprechungen.

Mikrokosmos, Zeitschrift für die praktische Betätigung aller Naturfreunde. Stuttgart (Franckhsche Verlagshandlung). Jährlich 12 illustrierte Monatshefte und 3 Bücher als Zugabe. Preis M. 5.60.

Die vorliegende, schon im fünften Jahrgang erscheinende Zeitschrift will allen Naturfreunden, die den Wunsch hegen, an der naturwissenschaftlichen Forschung mitzuarbeiten, denen es aber an der Einführung in die praktische Betätigung und an Übersicht über die neuen Forschungsgebiete fehlt, an die Hand gehen und in leicht faßlicher Weise die Methoden und Vorrichtungen der neuesten naturwissenschaftlichen Forschungen verständlich machen. Der bekannte Franckhsche Verlag hat, um diesen Zweck zu erreichen, einen Stab von bewährten Mitarbeitern herangezogen, welche im Mikrokosmos die neuen Aufgaben auf dem Gebiete der Gärungsbiologie, der Algenkunde, der Pflanzenkrankheiten usw. in reich illustrierten Aufsätzen erörtern. Der Zeitschrift werden jährlich drei Bücher beigegeben, in denen gewisse Spezialgebiete von anerkannten Fachmännern behandelt werden und die geeignet sein sollen, ein tieferes Eingehen in die Fragen dieser zu ermöglichen. Mit der Zeitschrift ist ferner eine Auskunftstelle verbunden, bei welcher der Naturfreund über Fragen, auf welche er bei seinen Arbeiten stößt, die er jedoch mit den ihm zugänglichen Mitteln nicht beantworten kann, kostenlos Auskunft erhält.

Die Zeitschrift ist also im wesentlichen für Anfänger bestimmt, doch wird auch der Fachmann, der bereits ein spezielles Gebiet beherrscht, durch die verschiedenen Beiträge Anregung finden und sich über die neuen Errungenschaften auf ihm fernerliegenden Gebieten, die aber oft in sein Spezialgebiet eingreifen, orientieren können. Dieselbe ist Organ der Berliner Mikrobiologischen Gesellschaft in Berlin, der Mikrographischen Gesellschaft in Wien und der Freien Vereinigung praktisch arbeitender Naturfreunde „Mikrokosmos“ in Stuttgart. Die Herausgabe erfolgt durch wissenschaftliche Autoritäten, deren Namen bereits durch zahlreiche Forschungen bekannt sind, wie P. Lindner, A. Reitz, P. Kammerer, W. Migula, O. Zacharias, F. Sigmund, M. Wolff, H. Günther, G. Stehli, R. Fischer, G. Nicmann und K. Stoltz, zu denen noch eine große Zahl von gelegentlichen Mitarbeitern aus verschiedenen Gebieten kommen. Der Verlag tut das möglichste, um die Zeitschrift vorzüglich auszustatten, besonders werden den Abhandlungen gute Tafeln oder ebensolche Textabbildungen beigegeben. Die Zeitschrift kann daher allen Interessenten nur auf das angelegentlichste empfohlen werden.

G. H.

Mykologisches Centralblatt, Zeitschrift für allgemeine und angewandte Mykologie, Organ für wissenschaftliche Forschung auf den Gebieten der allgemeinen Mykologie (Morphologie, Physiologie, Biologie, Pathologie und Chemie der Pilze), Gärungschemie und technischen Mykologie. In Verbindung mit vielen Fachgelehrten herausgegeben von Prof. Dr. Wehmer. Verlag von Gustav Fischer in Jena. Monatlich erscheint ein Heft im Umfang von 1—2 Bogen. Bezugspreis für den Band M. 15.—.

In der gleichen Form, wie das im selben Verlage erscheinende „Centralblatt für Bakteriologie usw.“, erscheint seit Anfang des Jahres 1912 das oben genannte „Mykologische Centralblatt“, und zwar, wie aus den uns vorliegenden Heften zu ersehen ist, ziemlich in derselben Form wie jenes. Nach dem Prospekt soll es eine Ergänzung des „Centralblattes für Bakteriologie“ nach der rein mykologischen Seite sein. Auf die Mykologie im eigentlichen Sinne in der angedeuteten Umgrenzung wird es sich beschränken, somit in den Originalarbeiten die im Titel namhaft gemachten Gebiete der Pilzforschung pflegen und lediglich in seinem referierenden Teil das Gesamtgebiet berücksichtigen. Wenn durch diese neue Zeitschrift die Zahl der zahlreich vorhandenen noch um eine weitere vermehrt wird, so muß dabei in Betracht gezogen werden, daß auf dem Gebiete der Mykologie die Produktion an wissenschaftlichen Arbeiten eine sehr große ist und daß also in der Tat ein Bedürfnis vorlag, eine derartige Zeitschrift zu begründen, die ganz gut noch neben den bestehenden nur der Mykologie, sowie den allen Kryptogamen gewidmeten in- und ausländischen Zeitschriften bestehen können. Eine große Zahl von Fachmännern hat seine Mitarbeiterschaft zugesagt, deren Namen die Garantie bieten, daß die neue Zeitschrift ein internationales wissenschaftliches Organ darstellen und allen Interessenten brauchbare Dienste leisten wird.

G. H.

Francé, R. H. Das Edaphon — eine neue Lebensgemeinschaft. (Vorläufige Mitteilung.) (Die Kleinwelt, III. Jahrg. 1911, Heft 9/10, p. 147—153.) Mit 1 Taf.

Verfasser entdeckte eine eigenartige Lebewelt im Boden, für deren Mitglieder er den Namen Geobionten, für deren Gesamtheit den Namen Edaphon prägt. Die Mitglieder setzen sich zusammen aus:

1. Bacteriaceae (noch nicht näher studiert),
2. Schizophyceae mit zwei Gattungen,
3. Chlorophyceae (eine Gattung),
4. Bacillariaceae (drei Gattungen),
5. Fungi (noch nicht näher studiert),
6. Rhizopoden (acht Gattungen),
7. Vermes (noch nicht näher bestimmt).

Es handelt sich im engeren um die Gattungen: *Oscillatoria*, *Isocystis*, *Mesotaenium*, *Pinnularia*, *Navicula*, *Hantzschia*, *Cladosporium*, *Diffugia*, *Trinema*, *Euglypha*, *Geococcus* (n. g. der Rhizopoden), *Amoeba*, *Nebela*, *Phryganella*, *Dorylaimus*, *Craterella* (n. g. der Rhizopoden), verschiedene Fadenbakterien, Nematoden, Regenwürmer. Zu diesen Typen noch sogenannte Überflutungsformen (nur in der oberflächlichsten Erdschicht), und zwar Schizophyten, Flagellaten, Desmidiaceen, Ciliaten, Rotatorien.

1. Unterschiede in der geographischen Verbreitung ergaben sich nicht. Die wenigsten Geobionten sind in reinen Kalkböden (zumeist Rhizopoden), mehr

in Lehm, Moor, Humus und Sandboden. Im Urgebirge und Sand überwiegen Kieselalgen; Rhizopoden trifft man viel zahlreicher in den anderen Böden. Die physikalische und chemische Eigenschaft des Bodens ist von Einfluß.

2. Mit wachsender Höhe nimmt die Mannigfaltigkeit und die absolute Zahl ab. Frostdauer und Niederschlagsmenge hat also einen Einfluß. Mit zunehmender Feuchtigkeit steigt die Individuen- und Artenzahl der Geobionten von 1000—3000 Individuen und 1—2 Arten pro ccm im extrem trockenen Boden, bis etwa 300000 Individuen und 13 Arten in dauernd feuchtem sumpfigem Boden und 155000 Individuen und Arten im Urwaldhumus. Die Art der Besiedlung des Bodens durch Pflanzen hat Einfluß auf die Zusammensetzung des Edaphons.

3. Hauptverbreitung der Geobionten in 1 cm Tiefe; bei 1—1½ m Tiefe rapide Abnahme.

4. Verfasser verweist auf die Ähnlichkeit mit dem Plankton.

5. Die Rhizopoden leben zumeist von faulenden organischen Körnchen und von Bakterien. Die pflanzlichen Geobionten leben saprophytisch oder assimilieren mineralische Stoffe und Nitrate. Wie die edaphischen Kieselalgen leben, weiß man noch nicht. Die Würmer verzehren andere edaphische Genossen. Die Düngung der Felder und Wiesen mit Mist beeinflusst günstig die Vermehrung der Geobionten.

6. Eine hervorragende chemische und mechanische Arbeit leisten die Geobionten, also wie die Bodenbakterien. Andere Probleme ergeben sich: Assimilation im Dunkeln, zu der die edaphischen chlorophyllhaltigen Vertreter jedenfalls befähigt sind. Anpassungen an die unterirdische Lebensweise (Schale als Schutz gegen Austrocknung). Periodizität, zonale Verteilung, Wanderungen, Überwinterung, systematisches Verhältnis zur Vegetation. Revision der Anschauungen über Düngewirkung und Humusbildung, Selbstreinigung des Bodens, mechanische Auflockerung und chemische Annäherung des Bodens. Möglichkeit eines verlässlichen Indikators für den Grundwasserstand, den Grad der Bodenverunreinigung und seiner Fruchtbarkeit behufs Züchtung eventueller Kulturpflanzen. Also ein neuer Wissenszweig, die Geobiologie. — Verfasser bittet um intaktes Material von Erdproben aus allen Ländern mit recht genauen Daten über Bodenart, Tiefe der Aushebung, klimatische und Höhenverhältnisse usw. Das Material ist in gut verschlossenen Flaschen zu senden an das Biologische Institut München, städtisches Schulgebäude an der Martin-Greif-Straße.

Matouschek (Wien).

Franzen, Hartwig. Über den Blätteraldehyd. (82. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte in Königsberg i. Pr. vom 18. bis 24. September 1910, Beiblatt zum Tagesprogramm.)

Mit Curtius ging behufs Feststellung der Konstitution der Aldehyde Verfasser folgendermaßen vor: Durch Destillation von etwa 600 kg Hainbuchenblättern gewann man 200 g Kondensationsprodukt. Die Elementaranalysen dieses Produktes mit m-Nitrobenzhydrazid und mit Benzhydrazid wurde die

Formel des Aldehyds zu $C_6H_8C \cdot C \begin{matrix} \text{=} \text{O} \\ \text{<} \text{H} \end{matrix}$ konstruiert und berechnet. Ferner

muß in diesem Aldehyd der α , β -Hexylenaldehyd $CH_2 - CH_2 - CH_2 - CH =$

$CH - C \begin{matrix} \text{=} \text{O} \\ \text{<} \text{H} \end{matrix}$ vorliegen. Dieser Stoff kommt sicher in allen grünen Pflanzen

vor, da sehr viele Pflanzengattungen untersucht wurden. Welches ist nun die Bedeutung dieses so häufigen Stoffes? Vergleicht man die Konstruktionsformeln dieses Hexylenaldehyds und der Glucose, so zeigt sich, daß beiden Körpern die Aldehydgruppe zukommt, daß beide Körper in nahem genetischem Zusammen-

hange stehen. Es ist nun zweierlei denkbar: Der α , β -Hexylenaldehyd ist ein nötiges Nebenprodukt der Zuckersynthese, oder aber die Pflanze schlägt bei dieser Synthese den Umweg über diesen Hexylenaldehyd ein. Weitere Untersuchungen sind da nötig.

Matouschek (Wien).

Graebner, P. Vegetationsschilderungen. Eine Einführung in die Lebensverhältnisse der Pflanzenvereine, namentlich in die morphologischen und blütenbiologischen Anpassungen. Für mittlere und reife Schüler. (Dr. Bastian Schmid's naturwissenschaftliche Schülerbibliothek Nr. 12.) 8^o, 188 pp. Mit 40 Abbildungen. Leipzig und Berlin (B. G. Teubner) 1912. Preis: geb. in Leinwand M. 3.--.

Um den Zweck des vorliegenden kleinen Buches zu kennzeichnen, geben wir einige Sätze aus dem Vorwort wieder: „Das vorliegende Bändchen verfolgt den Zweck, die Liebe zur Natur, zur Pflanzenwelt zu wecken. Für jede Jahreszeit soll es die Möglichkeit geben, in den überall vorhandenen Pflanzenvereinen, im Walde, auf dem sonnigen Hügel, am Wegrande, auf dem Acker, im und am Wasser, sowie auf der Wiese biologische Beobachtungen zu machen, selbst das Leben und Treiben, das Werden und Vergehen in der Natur zu beobachten. Die Auswahl der besprochenen Pflanzen ist so getroffen, daß möglichst die häufigsten und überall verbreiteten, dann aber auch die besonders auffälligen und interessanten eingehender besprochen werden, so daß auf jedem Spaziergange eine Anzahl beobachtet werden kann. Das „Kraut“ am Wege und im Felde soll nicht mehr „Unkraut“ sein, es soll die Anpassungen an die Eigenart seiner Lebensverhältnisse zeigen, es soll wie die Gewächse der natürlichen Pflanzenvereine in Wald und Wiese als Lebewesen mit bestimmtem Zweck betrachtet werden. Darin liegt ja überhaupt der unschätzbare Wert der biologischen Wissenschaften, daß sie Auge und Sinn stärken, befähigen, selbst zu sehen, zu sehen am Großen wie am Kleinsten. Wie viele unter den Gebildeten begegnen uns nicht, die es recht übel vermerken, wenn jemand die alten Klassiker nur mangelhaft kennt, denen aber die eigenen großen Lücken in der allgemeinen Bildung nicht zum Bewußtsein kommen, wenn die lebendige Pflanzenwelt für sie neben Nutzpflanzen nur noch „Blumen und Kraut“ umfaßt, die nicht wissen und nicht sehen, woran sie täglich, oft jahrelang vorbeigehen.“

Wir hoffen, daß das Bändchen seinen Zweck erfüllen wird. Wenn in demselben seiner Bestimmung für mittlere und reifere Schüler gemäß auch auf Zellkryptogamen nicht oder doch nur sehr wenig Rücksicht genommen wird, so möge dasselbe doch auch hier in der „Hedwigia“ angelegentlich empfohlen sein.

G. H.

Günther, H. und Stehli, G. Tabellen zum Gebrauch bei botanisch-mikroskopischen Arbeiten. Bd. I: Phanerogamen. (Handbücher für praktische, naturwissenschaftliche Arbeit, Bd. VIII.) 8^o, 101 pp. Stuttgart (Francksche Verlagshandlung). Preis: geheftet M. 2.—, gebunden M. 2.80.

Ogleich vorerst nur der Phanerogamenteil dieser Tabellen vorliegt, so möchten wir doch hier auf dieselben schon aufmerksam machen, zumal der Kryptogamenteil bald nachfolgen soll. Es werden in diesen Tabellen alle die Pflanzen aufgeführt, welche beim mikroskopischen Unterricht als Untersuchungsmaterial bisher in Betracht gezogen worden sind. Dieselben enthalten außer dem wissenschaftlichen und deutschen Namen der Pflanzen eine kurze Beschreibung, den Standort, die Sammelzeit, die Angabe der Teile der Pflanzen,

welche beim mikroskopischen Studium untersucht werden sollen, ferner die Angaben darüber, was daran zu sehen ist, und Literaturnachweise, welche sich auf einige in Deutschland erschienene botanische, botanisch-mikroskopische und physiologische Praktika und Grundrisse der Botanik beziehen. Vielleicht hätte in bezug auf diese Literaturangaben etwas mehr geschehen können, so hätte doch wohl ein Buch wie Haberlands Physiologische Pflanzenanatomie nicht fehlen sollen.

Das Büchlein kann von Nutzen sein und dürfte auch manchen Sammler veranlassen, seine Ausbeute, bevor er dieselbe zum Trocknen einlegt, einer mikroskopischen Untersuchung zu unterwerfen. G. H.

Günther, H. und Stehli, G. Wörterbuch zur Mikroskopie. (Handbücher für die praktische, naturwissenschaftliche Arbeit, Bd. IX.) 8°, 96 pp. Stuttgart (Francksche Verlagshandlung) 1912. Preis: geheftet M. 2.—, gebunden M. 2.80.

Für das vorliegende Werkchen, das seine Entstehung dem von den Lesern des „Mikrokosmos“, Zeitschrift für praktische Arbeit auf dem Gebiet der Naturwissenschaften, geäußerten Wunsch, ein Werkchen zu erhalten, aus dem sich jederzeit schnell Auskunft über die häufiger vorkommenden Fachausdrücke der Mikroskopie holen ließe, verdankt, könnte auch ein etwas anderer Titel gewählt werden, da die Verfasser die „Mikroskopie“ in weitem Sinne nehmen. Nicht nur die Wissenschaft von der Einrichtung und dem Gebrauch des Mikroskops und seiner Nebenapparate, sondern auch die Disziplinen der Naturwissenschaft, in denen das Mikroskop benutzt wird, sollen darunter verstanden werden. Es finden sich aber auch mancherlei Termini darin erörtert, welche wenig oder gar nichts mit Mikroskopie zu tun haben. Es dürfte daher das Büchlein auch manchem Nichtmikroskopiker, der naturwissenschaftliches Interesse hat, willkommen sein, wenn er sich über einen ihm unverständlichen Fachausdruck unterrichten will. Da es sich um ein wesentlich für Laien bestimmtes Werkchen handelt, mußte selbstverständlich unter der Unzahl von existierenden Fachausdrücken eine Auswahl getroffen werden. Die Zusammenstellung macht demnach auf Vollständigkeit keinen Anspruch. Dennoch dürfte die Hoffnung der Verfasser, daß sich das Buch in den Händen seiner Benutzer als brauchbar erweisen wird, nicht getäuscht werden. G. H.

Kny, L. Botanische Wandtafeln mit erläuterndem Text, XIII. Abteilung (in dem gegen früher stark vergrößerten Format von 106 × 150 cm). Taf. CXVI—CXX. Mit einem Beitrag von Werner Magnus. Berlin (P. Parey) 1911.

Von diesem außerordentlich wertvollen Unterrichtsmittel für Hochschulen ist wieder eine neue Lieferung erschienen, die von Lehrern und Studenten hoch geschätzt werden wird. Tafel CXVI und CXVII beziehen sich auf Mycorrhizen. Auf der ersteren ist von Frl. E. Wagner ectotrophe Mycorrhiza von *Pinus silvestris*, auf der letzteren endotrophe Mycorrhiza von *Neottia Nidus avis* von Frl. J. Kuhn meisterhaft dargestellt. Den Text dazu hat Werner Magnus, der auf dem Gebiet der Erforschung der Mycorrhizen sich ausgezeichnet hat, mit vieler Sach- und Literaturkenntnis verfaßt. Tafel CXVIII, von Kny selbst gezeichnet, betrifft die Außenskulptur von Sporen und zwar sind auf derselben Sporen von *Tuber brumale*, *Tuber aestivum* und *Ceratopteris thalictroides* dargestellt. Dieser Tafel hat Kny einen erläuternden Text beigegeben, in welchem auch Rücksicht auf sämtliche an Außenmembranen vorkommende Skulpturen genommen wird. Tafel CXIX und CXX, ebenfalls von

Kny selbst entworfen, beziehen sich auf das Scheitelwachstum der Phanerogamenwurzeln und zwar ist auf der ersteren das Wachstumsschema der Wurzelspitze von *Brassica napus*, auf der letzteren das von *Pisum sativum* dargestellt. Auch bei diesen Tafeln enthält der zugegebene Text eine übersichtliche Darstellung des hauptsächlich Wissenswerten und genaue Angaben über die über das Thema vorhandene Literatur.

G. H.

Migula, W. Pflanzenbiologie I Allgemeine Biologie (Sammlung Göschen). 3. verbesserte und vermehrte Auflage. Kl. 8°. 127 pp. Mit 45 Abbildungen. Leipzig (G. J. Göschensche Verlagshandlung) 1912. Preis in Leinwand gebunden 80 Pf.

Daß das vorliegende Büchlein unter dem gebildeten Laienpublikum, für das ja die Sammlung Göschen bestimmt ist, Anerkennung gefunden hat, beweist sein Erscheinen in bereits dritter Auflage. Der Verfasser erörtert in dem vorliegenden ersten allgemeinen Teil in sieben Kapiteln die Verbreitungsmittel der Pflanzen, die Schutzeinrichtungen und Anpassungserscheinungen, das Pflanzenleben an den verschiedenen Standorten, Saprophyten und Parasiten, Symbiose, insektenfressende Pflanzen und die Beziehungen zwischen Pflanzen und Ameisen.

Das in leicht verständlicher Darstellung verfaßte Büchlein wird bei dem so billigen Preise besonders gern von sich für die Pflanzenbiologie interessierenden Schülern erworben werden.

G. H.

Pringsheim, Hans. Die Variabilität niederer Organismen. Eine deszendenztheoretische Studie. Berlin 1910 (J. Springer).

In den bisherigen Untersuchungen, die sich mit der Variabilität und ihrer Beziehung zur Evolution beschäftigen, wurden die Mikroorganismen fast nie berücksichtigt. Die an höheren Organismen gewonnenen Anschauungen werden an dem, was wir bisher über die Variabilität bei Mikroorganismen wissen, beleuchtet. Es werden zuerst besprochen: Die Ursache der Variabilität, die Vererbbarkeit variabler Eigenschaften und deren diverse Abarten, Kampf ums Dasein bei Mikroorganismen, die Variationsbreite, die morphologische Variabilität (Formenkreise, Temperatur, Sauerstoffmangel, Gifte, Tierpassage). Besonders interessant sind die Studien über die Veränderungen, im Kolonienwachstum und bei Wachstum in verschiedener Temperatur. Desgleichen die Variationen unterm Einflusse des Lichtes bei der Bildung der Sporen und bei der Keimung, die Veränderungen des O-Bedürfnisses und der Nahrungsaufnahme. Hierbei wird der Übergang von der tierischen zur pflanzlichen und von dieser zur saprophytischen Lebensweise erläutert. Am interessantesten sind die Erläuterungen des Verfassers über die Regulierung der Fermentbildung, wobei angeschlossen werden Betrachtungen über die Neubildung der Fermente, über die Anpassung an Gifte, Variabilität der Farbstoffbildung, der Virulenz. Bei diesen Mutationen („Fluktuationen“) handle es sich, wie Verfasser meint, um funktionelle Anpassungen. Die extremsten derselben sind vererbbar und zwar am leichtesten. Die *Amphixis* arbeitet nach Ansicht des Verfassers teilweise der Variation entgegen und wirkt konservativ auf die Konstanz des Artcharakters.

Die Literaturangaben sind sorgfältig zusammengestellt und deshalb recht wertvoll.

Matuschek (Wien).

Rakete, Rud. Bryologische und lichenologische Beobachtungen im Süden der Görlitzer Heide. (Abhandl. d. Naturforsch. Gesellsch. zu Görlitz. 27. (Jubiläums-)Band 1911, p. 413—487.)

Die mit Fleiß und Liebe zur Sache geschriebene Abhandlung bringt einen ersten, die Seiten 413—448 umfassenden Teil, in welchem der Verfasser eine

floristische Schilderung des betreffenden von ihm genau untersuchten Gebietes gibt, und einen zweiten Teil, in welchem er die systematische Übersicht der ihm aus dem Gebiete bekannten Moose und Flechten zusammenstellt. Im ersten Teil behandelt er eingehend die allgemeinen Daseinsbedingungen für das Gedeihen der Pflanzenwelt des Gebietes, dabei besonders Bezug nehmend auf Moose und Flechten, indem er den geringen Nährgehalt des Diluviums der betreffenden Gegend, die Einflüsse der Forstkultur, des Klimas und der Höhenlage auf Vorkommen und individuelles Gedeihen, öfters vorkommende Sterilität der Moose, die vegetative Vermehrung usw. und schließlich die alluvialen Bodenbildungen, soweit diese in Betracht kommen, erörtert, und geht dann auf die einzelnen Pflanzenvereine des Gebietes genauer ein. Der zweite Teil (Seite 449 bis 487) bringt vorzugsweise die Ergebnisse eigener floristischer Forschungen des Verfassers, doch werden von demselben auch frühere Angaben über Vorkommen von Moosen und Flechten berücksichtigt, auch in dem Falle, daß er dieselben nicht bestätigen konnte. Erwähnt möge noch sein das Vorkommen einer „Vorgebirgsoase“ der Kryptogamenflora bei den am Krauschteich gelegenen Bildungen des Quadersandsteins, in welcher eine größere Anzahl von Vorgebirgsmoosen und Flechten vorkommt.

G. H.

Schmiedeberg, O. Arzneimittel und Genußmittel. (Aus Natur und Geisteswelt. 365. Bändchen.) Kl. 8^o. 140 pp. Leipzig (B. G. Teubner) 1912.

Obgleich nur verhältnismäßig wenige Arznei- und Genußmittel von Kryptogamen stammen, so möge hier doch auf das vorliegende in der bekannten Sammlung wissenschaftlich gemeinverständlicher Darstellungen erschienene Werkchen aufmerksam gemacht werden. Der Verfasser hat versucht, auf beschränktem Raum die vorhandenen Kenntnisse über die heilsamen Wirkungen der wichtigsten Arzneimittel sowie über die Bedeutung der Bestandteile, welche bei den genannten Genußmitteln in Betracht kommen, in möglichst verständlicher Weise, aber auf streng wissenschaftlicher Grundlage den Kreisen der gebildeten Leser zugänglich zu machen. Es muß dabei anerkannt werden, daß er, da die Darstellung auf einen bestimmten Umfang beschränkt werden mußte, die ihm gestellte Aufgabe mit Glück gelöst hat und die gedrängte Kürze der Ausführung, die notwendig war, dem Verständnis keinen Abbruch getan hat.

G. H.

Welten, H. Die Sinne der Pflanzen. Kl. 8^o. 93 pp. Mit vielen Textabbildungen. Stuttgart (Kosmos, Gesellschaft der Naturfreunde, Francksche Verlagsbuchhandlung) 1912. Preis geheftet M. 1.—, gebunden M. 1.80.

Der Verfasser will an der Hand der modernen Naturforschung zeigen, daß man sehr wohl von einem Sinnesleben der Pflanzen sprechen kann, das hauptsächlich auf dem Gefühlssinn beruht. Derselbe erörtert in klarer Darstellung, wie die Pflanze auf alle möglichen Reize, wie Licht, Berührung, Kälte usw., reagiert und will das verhältnismäßig neue, aber jedenfalls sehr anziehende Forschungsgebiet, das bis jetzt meist nur einzelne wissenschaftliche Forscher beschäftigt hat, weiteren Kreisen der gebildeten Leser näherbringen, nicht nur dem Pflanzenfreund, sondern jedem denkenden Menschen. Möge das gut ausgestattete Werkchen seinen Zweck erfüllen.

G. H.

Esmarsch, Ferd. Beitrag zur Cyanophyceenflora unserer Kolonien. (Jahrb. d. Hamburg. Wissensch. Anst. XXVIII. 1910, 3. Beiheft, Arbeiten der Botan. Staatsinstitute 1911, p. 63—82.)

Angeregt durch den verstorbenen Professor Zacharias machte der Verfasser einen Versuch, über die Cyanophyceenflora unserer Kolonien auf indirektem Wege Auskunft zu erhalten, indem er Bodenproben aus Deutsch-Ostafrika, Deutsch-Südwestafrika, Kiautschou und Samoa dadurch auf Cyanophyceen untersuchte, daß er dieselben in Petrischalen unter allen gebräuchlichen Vorsichtsmaßregeln, um nachträgliche Infektion zu verhindern, einlegte, gründlich durchfeuchtete, mit Fließpapier belegte und diese Schalen im Treibhause bei einer Temperatur von 19—21° C. unterbrachte. Die in den Bodenproben etwa vorhandenen Sporen keimten aus und es bildeten sich auf dem Papier nach einiger Zeit blaugrüne Flecken, welche von den aus den Sporen entstandenen Cyanophyceen gebildet wurden. Auf diese neue Methode untersuchte der Verfasser 90 Proben, die er in einer Tabelle übersichtlich nach Herkunftsort, Bodenart, Beginn und Ende der Kultur und Angabe des ersten Erscheinungstermines einer deutlichen Spur der Cyanophyceen auf dem Fließpapier zusammenstellt. 41 dieser Proben ergaben nach dieser Tabelle kein Resultat. Die übrigen aber enthielten Sporen und der Verfasser konnte in denselben Arten der Gattungen *Synechococcus*, *Oscillatoria*, *Phormidium* *Lyngbya*, *Nostoc*, *Nodularia*, *Anabaena*, *Cylindrospermum*, *Scytonema*, *Hapalosiphon* und *Calothrix* nachweisen, von denen er eine systematische Zusammenstellung gibt. Aus den pflanzengeographischen Ergebnissen, die sich aus des Verfassers Untersuchungen ergaben, mögen hier noch folgende Tatsachen erwähnt sein: 59 Bodenproben stammten aus Deutsch-Ostafrika, 12 aus Deutsch-Südwestafrika, 11 von Kiautschou und 8 von den Samoainseln. Von diesen wurden 32, bezüglich 11, 3 und 3 Proben mit positivem Ergebnis auf Cyanophyceen untersucht. Für Ostafrika wurden 29, für Südwestafrika 10, Kiautschou 7 und Samoa 3 Arten festgestellt, von welchen die meisten in den Gebieten bis jetzt noch nicht beobachtet wurden. Der Verfasser gibt dann eine Aufzählung der aufgefundenen Arten nach den Gebieten, in welchen er die neu für diese aufgefundenen durch einen * kennzeichnet. Zum Schluß macht der Verfasser noch einige ökologische Bemerkungen und zwar 1. über oberflächliche und tiefere Bodenproben, 2. über kultivierte und unkultivierte Böden und 3. über den Zeitpunkt des Auftretens deutlicher Spuren.

Die Abhandlung ist ein wertvoller Beitrag zur Kenntnis der Cyanophyceenflora unserer Kolonien. G. H.

Børgesen, F. The algal vegetation of the lagoons in the Danish West Indies. (Biologiske Arbejder 1911, p. 41—56.)

Der Verfasser schildert in der vorliegenden Abhandlung die Algenvegetation der Küstenlagunen von Westindien, in welchen die Algen unter eigentümlichen Verhältnissen in verschiedenen Beziehungen zum Teil epiphytisch auf den Wurzeln der Mangroven, zum Teil auf dem lockeren, schlammigen oder sandigen Grund leben. Er gibt zuerst einen kurzen Überblick über die hydrographischen und andere Verhältnisse dieser oft mehr oder weniger vom Meere getrennten seichten, meist von ruhigem, klaren, aber salzhaltigen Wasser erfüllten Gewässer, in welchen felsiger oder steiniger Boden nur selten vorkommt. Derselbe machte seine Beobachtungen hauptsächlich in der Lagune von Christiansted an der Nordseite der Insel St. Croix, besuchte aber auch andere Lagunen der letzteren und auch solche der Inseln St. Thomas und St. Jan. Er zählt dann die auf den Wurzeln der Mangroven epiphytisch wachsenden Arten auf, unter welchen *Bostrychia tenella* (Vahl) J. Ag. sehr häufig ist, und untermischt mit dieser *Catenella Opuntia* (G. et W.) Grev., welche beide die litorale Vegetation repräsentieren. Als sublitorale Formen sind zu bezeichnen *Caloglossa Lcprieurii* (Mont.) J. Ag., *Murrayella pericladus* (Ag.) Schmitz, *Caulerpa verticillata* (J. Ag.) mit Var. *typica* und Var. *charoides* (Harv.) Web. v. Bosse, *Polysiphonia havanensis* Mont. und

P. variegata (Ag.) Zan., *Bryopsis hypnoides* Lamx. und *Br. plumosa* Ag. mit den verwandten, meist als eigene Arten betrachteten *Br. Harveyana*, *Leprieurii* und *pennata*, *Ceramium nitens* (Ag.) J. Ag., *C. fastigiatum* Harv., *Centroceras clavulatum* Mont., bisweilen auch *Dasya ocellata* (Grat.) Harv., welche alle zu der typischen Algenvegetation auf Mangrovewurzeln gehören. Zu diesen gesellen sich eine größere Anzahl weniger charakteristischer Arten, unter denen manche epiphytisch auf den Haupttypen leben, auf die wir hier nicht weiter eingehen wollen.

Die auf dem lockeren schlammigen Grunde lebende Algenvegetation bietet einiges Interesse. Zuerst finden sich auf jungen, sehr weichen Ablagerungen wohl nur Cyanophyceen ein. Später aber wird derselbe auch von anderen Algen eingenommen, und zwar einerseits von weithin kriechenden, als wie auch nur an einer Stelle befestigten. Zu der ersteren Gruppe gehören verschiedene *Caulerpa*-Arten (*C. cupressoides* [Vahl] Ag. var. *typica* Web. v. Bosse und var. *plumarioides* Børgs., *C. crassifolia* [Ag.] J. Ag., *C. sertularioides* [Gmel.] Howe, *C. taxifolia* [Vahl] Ag., *C. racemosa* [Forsk.] Lam.), zu der zweiten Arten der Gattungen *Penicillus* (*P. capitatus* Lam., *P. Lamourouxii* [Decaisne] und *P. pyiformis* Gepp.), *Halimeda* (*H. incrassata* [Ellis et Sol.] Lamx mit verschiedenen Varietäten), *Udotea* (*U. flabellata* Lamx. und selten *U. conglutinata* [Ell. et Sol.] Lamx.). An besonderen Fundorten finden sich außer diesen noch manche andere Arten, ebenso auch auf Seegräsern eine Anzahl epiphytischer Arten. An den selten vorkommenden steinigigen und muschelbeherbergenden Stellen des Grundes finden sich *Nester* von *Acetabularia Caliculus* Quoi et Gaim., *A. crenulata* Lam., *A. Schenckii* (Möb.) Solms, *Neomeris annulata* Dickie und bisweilen krustenförmige Überzüge von *Hildenbrandtia* (*H. prototypus* Nardo).

Zum Schluß vergleicht der Verfasser noch die Algenvegetation der westindischen Lagunen mit einer Lokalität der Faeroes-Inseln, dem Kalbakfjord; dessen Vegetation der Verfasser in einer früheren Abhandlung geschildert hat.
G. H.

Brand, F. Über einige neue Grünalgen aus Neu-Seeland und Tahiti. (Ber. d. Deutsch. Botan. Gesellsch. XXIX [1911], p. 138—145. Taf. VII.)

Unter von Frl. J. E. Tilden auf ihrer letzten Reise gesammelten Algen fanden sich *Chaetophora antennina* (Bory) Kütz. und *Pithophora Röttleri* (Roth) Wittr. (aus Tahiti) neben Bürgern der europäischen Flora wie *Cladophora heteronema* (Kütz.) ampl. Brand (Küste von Tahiti), *Oedogonium capillare* (L.) Kütz. und *Cladophora fracta* var. *normalis* Rabenh. und var. *lacustris* (Kütz.) Brand (Neu-Seeland), außer diesen aber auch einige neue Arten, welche der Verfasser beschreibt, und zwar *Rhysisiphon tahitense* aus einer neuen Gattung der Siphonaceen, die das niederste Glied der Gruppe *Udoteae* Wille darstellt, indem sie den Jugendformen und den freien Fäden dieser Pflanzen vergleichbar ist, ferner *Cladophora stewartensis* (von der Insel Stewart bei Neu-Seeland), *Rhizoclonium fissum* (in Süßwasser auf Neu-Seeland) und *Boodlea composita* (Harv. et Hook.) Brand forma *irregularis* (Insel Tautira bei Tahiti).

Auf der Tafel finden sich *Rhysisiphon tahitense*, *Cladophora stewartensis* und *Rhizoclonium fissum* abgebildet.
G. H.

— Über die Siphonengattung *Chlorodesmis*. (Ber. d. Deutsch. Botan. Gesellsch. XXIX, p. 606—611. Mit Textfigur.)

Infolge des Erscheinens einer Monographie von A. und E. S. Gepp (The Codiaceae of the Siboga Expedition, including a Monograph of Flabellaricaceae and Udoteae. Leyden, Februar 1911), in welcher die Siphonengattung *Chloro-*

desmis Bailay et Harvey, deren Vertreterin *Chl. comosa* von Murrey und Boodle als eine unvollständig entwickelte Form von *Avrainvillea* aufgefaßt worden ist, wieder hergestellt und zur Geltung gebracht wird, sieht der Verfasser sich veranlaßt, die von ihm in der vorhergehenden Abhandlung aufgestellte Gattung *Rhytisiphon* wieder einzuziehen und sein *Rh. tahitense* als *Chlorodesmis tahitensis* unter diese Gattung zu stellen und die Gattung zu erweitern, indem er eine neue Diagnose der Gattung und der neuen zweiten Art derselben gibt.

G. H.

Brunthaler, J. Coccolithophoriden aus der Adria. Mit 1 Fig. (Intern. Revue d. ges. Hydrob. u. Hydrogr. Bd. III 1910/11, p. 545—547.)

Verfasser fand zehn Arten von Coccolithophoriden in der Adria, und zwar drei Arten der Gattung *Pontosphaera*, fünf Arten der Gattung *Syracosphaera*, eine Art von *Calyptosphaera* und *Rhabdosphaera*. Eine Art ist neu: *Syracosphaera Lohmanni* (Coccolithen mit sehr großen Zähnen). Im Sommer fehlt bei Rovigno jegliche *Scyphosphaera*, *Coccolithophora*, *Umblicosphaera*, *Discosphaera*.

Matouschek (Wien).

Elenkin, A. A. Neue, seltenere oder interessante Arten und Formen der Algen in Mittel-Rußland, 1908—1910 gesammelt. (Bull. du Jardin Imp. Botan. de St. Pétersbourg XI [1911], p. 162—170.)
Russisch mit deutscher Inhaltsangabe.

Seiner in derselben Zeitschrift (IX. 1909, p. 122—154) publizierten Abhandlung über neue und seltene Algen Mittel-Rußlands läßt der Verfasser diesen zweiten Teil folgen, in welchem er die Beschreibung der neuen Art *Cylindrospermum michailovskoënsë* gibt. Außerdem macht der Verfasser Bemerkungen zu einigen älteren und zwar zu *Cylindrospermum majus* Kütz., *C. stagnale* (Kütz.) Born. et Flah., *Mastigocoleus testarum* Lagerh. var. *aquae dulcis* Nadson und zu *Characium apiculatum* Rabenh.

G. H.

Howe, M. Av. Phycological Studies — V. Some Marine Algae of Lower California, Mexico. (Contrib. from the New York Bot. Garden No. 146 im Bull. of the Torrey Bot. Club XXXVIII 1911, p. 489—514, pl. 27—34.)

Nur P. Hariot hatte bisher eine kleine Mitteilung über Meeres- und Süßwasseralgen der Baja California gemacht (*Algues du Golfe de California, recueilles par M. Diguët*; Journ. de Botanique IX 1895, p. 167—170). Derselbe führte 5 marine und 2 Süßwasseralgen an, von welchen 7 aber doch 3 neu waren. In der vorliegenden vom Verfasser gegebenen Liste werden 24 Arten genannt und 3 weitere nur mit Gattungsbestimmung erwähnt, die alle verschieden sind von den von Hariot aufgeführten Arten, so daß jetzt 34 Arten bekannt sind. Die vom Verfasser bearbeiteten Sammlungen enthalten: 18 Arten (davon 7 neue) durch G. J. Vires bei La Paz, 6 Arten (davon 1 neu) durch D. F. Mac Dougal an der San Felipe Bay, 500 englische Meilen oder mehr nördlich von La Paz und nahe der Spitze des Golfs von Californien gesammelt, und 3 weitere Arten von La Paz aus dem Herbar von Dr. C. L. Anderson in Santa Cruz. Neu oder nur neu benannt sind folgende Arten: *Cladophora Mac Dougalii* (San Felipe Bay), *Codium decorticatum* (Woodw.) = *Ulva* Woodw. (La Paz), *Dictyota Vivesii* (La Paz), *Scinaia latifrons* (La Paz), *Anatheca dichotoma* (La Paz), *Gracilaria Vivesii* (La Paz), *Fauchea Sefferi* (La Paz), *F. (?) mollis* (La Paz) und *Halymenia actinophysa* (La Paz). Von den ganz neuen Arten sind auf den 8 Tafeln, von denen 6 nach Photographien hergestellt sind, Habitusbilder oder

auch analytische Figuren gegeben, von *Scinaea latifrons* findet sich auch noch ein Habitusbild als Textfigur vor. G. H.

M'Keever, F. L. *Phaeothamnion confervicolum* Lagerheim and its first recorded appearance in Great Britain. (Transact. and Proceed. of the Botan. Society of Edinburgh XXIV, Part III, p. 176—181.)

Der Verfasser behandelt in dieser kleinen Mitteilung die Geschichte der genannten Phaeophyceen und deren bisher bekannte Verbreitung, geht auf die systematische Stellung derselben ein und gibt eine Übersicht der betreffenden Literatur. Die Alge wurde von ihm mit anderen Algen im Elf Loch in den Braid Hills bei Edinburgh aufgefunden. G. H.

— A Contribution to the Alga-Flora of Mid-Lothian. (Transact. of the Edinburgh Field Naturalists and Microscopical Society, Session 1910—11, p. 354—372.)

Der Verfasser untersuchte, unterstützt von G. S. West, die Algenflora von Mid-Lothian, besonders eines Teiles der Pentland Hills im Süden der Landschaft. Nach einer Einleitung, in welcher unter anderem eine Liste der im Bavelow Moor von ihm gesammelten, von West bestimmten Desmidiaceen, Chlorophyceen, Diatomaceen und Peridineen gegeben wird, zählt er die Algenarten des Gebietes, jedoch mit Ausnahme der Desmidiaceen, Diatomaceen und Peridineen auf. Es werden genannt 5 Rhodophyceen, 6 Phaeophyceen, 96 Chlorophyceen, 12 Heterokontae und 60 Myxophyceen (Cyanophyceen). Neue Arten sind nicht darunter. Bemerkenswert ist das zahlreiche Vorkommen der bisher sehr selten beobachteten *Characiopsis turgida* W. et G. S. West im Elf Loch im Jahre 1909, die leider in den folgenden beiden Jahren dort vom Verfasser nicht wieder aufgefunden werden konnte. G. H.

— Further Note on the Algae of the Elf Loch (l. c. p. 372—374).

Als Ergänzung einer früher in derselben Zeitschrift 1909—1910 publizierten Liste gibt der Verfasser hier eine weitere Aufzählung der in den Jahren 1910 und 1911 im Upper Elf Loch gefundenen Algen, wieder mit Ausnahme der Desmidiaceen, Diatomaceen und Peridineen, im ganzen 39 der früheren Liste entsprechend numerierte Arten. Am Schluß erwähnt der Verfasser noch das Vorkommen des kürzlich von G. S. West beschriebenen Schwefelbakteriums *Hillhousia mirabilis* West et Griffiths, einer gigantischen Art unter den einzelligen Bakterien, am genannten Orte. G. H.

Ostenfeld, C. H. and Paulsen, O. Marine Plankton from the East-Greenland Sea (W. of 6° W. Long. and N. of 73° 30' N. Lat.). Collected during the Danmark Expedition 1906—1908. IV. General Remarks on the Microplankton. (Danmark-Ekspeditionen til Grønlands Nordøstkyst 1906—1908 Bind III Nr. 11. Særtryk af Meddelelser om Grønland XLIII København 1911, p. 321—336.)

Wir geben im nachfolgenden die freie Übersetzung der Zusammenfassung der aus den gegebenen drei Tabellen von den Verfassern gezogenen Resultate. Nach den Untersuchungen der auf der genannten Expedition gesammelten Proben ergibt sich folgende allgemeine Übersicht über das Plankton des Packeises und der Küstengewässer: Es sind drei Regionen zu unterscheiden, und zwar:

1. die innerste Planktonregion der Küstengewässer, charakterisiert durch Diatomaceen, besonders durch *Chaetoceras*-Arten, *Coscinodiscus subbuliens*, *Fragilaria oceanica* und *Calamus finmarchicus*;

2. die Planktonregion des Packeises, charakterisiert durch *Cyttarocylis denticulata*, *Rhizosolenia hebetata* f. *semispina* und *R. obtusa*, *Chaetoceras furcellatum*, *Peridinium subinermis*, *P. pellucidum* und *P. curvipes* und *Dinobryon*;
3. die Planktonregion des offenen Wassers mit geringer Quantität von charakteristischen Arten, als da sind: *Ceratium arcticum*, *Peridinium ovatum* (*Pontosphaera borealis* und *Coccolithophora*?).

Es ist die Wahrscheinlichkeit vorhanden, daß die Packeisplanktonregion dem ostisländischen Polarstrom, während die Planktonregion des Küstenwassers den Küstengewässern, welche mit Schneeschmelzwasser vom Lande gemischt sind, entspricht. Schließlich mag die Planktonregion der offenen See auf das zentrale Gebiet der Grönland-See zurückgeführt werden. Das stimmt überein mit dem, was Damas und Koefoed sagen: „Die Diatomeen, die allein eine wichtige Rolle im Phytoplankton spielen, erreichen eine viel bedeutendere Entwicklung im Polarstrom, als in der Zentralregion des grönländischen Meeres.“

Man muß sich hierbei daran erinnern, wie sehr unsere Kenntnis vom Plankton dieser Gewässer nur auf die Sommersaison beschränkt ist.

Schließlich sei noch bemerkt, daß ozeanische Planktonformen, z. B. *Rhizosolenia styliformis*, *Ceratium arcticum* unmittelbar an die Küste geschwemmt werden, wo sie, wie man annehmen kann, früher oder später verkommen. G. H.

Pilger, R. Die Meeresalgen von Kamerun. Nach der Sammlung von C. Ledermann. (Englers Botan. Jahrb. 46. Bd. [1911], p. 294—323.)

Die Standorte, an denen Ledermann sammelte, sind Victoria, Kl. Batanga, Elabi-Ilende, Kribi, Groß-Batanga, Bodje und Campo. Dieselben ziehen sich also über den ganzen Raum der kurzen Küste Kameruns hin. Die Algenflora dieser Küste ist nicht sehr reich. Nur im Süden sind öfters Felsenriffe vorgelagert. Der Strand selbst aber ist flaches Alluvialland, an dem mehr oder weniger große Felsblöcke sich finden. An diesen wachsen die Algen. — Im ersten Teil der Abhandlung gibt der Verfasser eine systematische Aufzählung der 50 Arten. Die Cladophoraceen sind von Dr. F. Brand in München bearbeitet. Als neu beschrieben werden folgende Arten: *Bryopsis stenoptera*, *Porphyra Ledermannii*, *Chantransia mollis*, *Dermonema amocnum*, *Gracilaria camerunensis*, *Polysiphonia camcrunensis*, *Herposiphonia densa*, *Ceramium Ledermannii*, *Peyssonnelia inamoena* mit dem Autor Pilger; ferner *Cladophora kamerunica* Brand. Fünf krustenförmige Corallinaceen sind unbestimmt geblieben. — Im zweiten Teil geht der Verfasser dann auf die Lebensformen der bearbeiteten Algen ein, unter denen sich keine sehr ansehnlichen Formen wie in den kälteren Meeren finden. Über die Farben hat der Sammler genaue Mitteilungen gemacht, aus denen hervorgeht, daß die Farbenskala derselben Art eine ziemlich große sein kann. Die Algen zeigen Anpassungen an den Aufenthalt in stark bewegtem Wasser. Der Verfasser skizziert die hauptsächlichsten Lebensformen, die über der Ebbe vorkommen, und unterscheidet 10 verschiedene, auf deren Charakteristik wir hier verweisen müssen. — Das dritte Kapitel der Abhandlung enthält Betrachtungen über die Verbreitung der betreffenden Algen. Der Verfasser stellt die gesellig wachsenden und die nur zwischen diesen zerstreut wachsenden und die im Gebiet verbreiteten, sowie die in wärmeren Meeren allgemein verbreiteten Arten zusammen, geht ein auf die Verwandtschaft der Kameruner Meeresalgenflora mit der westindischen, wobei er darauf aufmerksam macht, daß auch die neuen Arten meist gewissen westindischen nahe stehen, auf die Algenflora der Küsten der kanarischen Inseln, sowie der nordafrikanischen und europäischen Küsten und führt einige Arten an, die an den Küsten des Atlantischen Meeres höher hinauf bis nach Nordfrankreich, England und sogar

bis in die Nord- und Ostsee verbreitet sind. Besonders interessant ist *Dermonea amoenum* n. sp., dessen verwandte, ebenso wie auch *Ectocarpus indicus*, im Indischen Ozean vorkommen. In Anbetracht, daß die bisherige Kenntnis der Meeresalgen von Westafrika eine sehr geringe war, ist die Abhandlung als ein sehr wertvoller Beitrag zu derselben zu bezeichnen.

G. H.

Steinecke, Fr. Desmidiaceenbäumchen im Pechsee bei Berlin. (Die Kleinwelt II 1910/11, p. 16.)

Eine eigenartige Gesellschaftsbildung zeigten die Gattungen *Micrasterias*, *Euastrum*, *Closterium*, indem sie vom Schlamme des Sees aus, jedoch auch in der Kultur, bis 1 cm lange „Bäumchen“ bildeten, die bei Erschütterungen auseinander in die einzelnen Individuen zerfielen. Es scheint, daß Sauerstoffmangel im Wasser (wenigstens in der Kultur) die Ursache ist; die Algen wollen möglichst zur Wasseroberfläche hinaufkommen.

Matouschek (Wien).

West, W. and West, G. S. A Monograph of the British Desmidiaceae. Vol. IV. 8°. XIV and 191 pp. With plates 96–128. London (Printed for the Ray Society, Dulau and Co.) 1911. Price 25 s. Net.

Es wird für alle diejenigen Botaniker, welche sich gelegentlich mit der Bestimmung von Desmidiaceen zu befassen haben, das Erscheinen des vierten Bandes dieser ausgezeichneten, kritisch durchgearbeiteten Monographie mit Freuden begrüßt werden. Die bekannten englischen Verfasser haben auch durch diesen neuen Band bewiesen, daß sie Material und Literatur in vollkommener Weise beherrschen. Kein anderes Land hat bisher ein ähnliches vollwissenschaftliches Werk aufzuweisen. Die Erforschung der Desmidiaceenflora Großbritanniens erreicht damit einen Höhepunkt, der eine Epoche intensiver Forschung auf dem betreffenden Gebiete abschließt und der nur noch durch wenige Nachträge überschritten werden wird. Bei der weiten Verbreitung, welche die Arten dieser so formenreichen Algenfamilie haben, ist das Werk nicht nur für England eine höchst wertvolle Erscheinung, sondern für die ganze Welt. Es muß nicht nur bei der Bestimmung von allen europäischen und nordamerikanischen, sondern auch bei in weniger erforschten Florengebieten der gemäßigten Zonen und selbst in den Tropen gesammelten Desmidiaceen zur Hand genommen werden.

Der vierte Band bringt die Fortsetzung der Bearbeitung der Unterfamilie der Placodermatae Tribus Cosmariae, und zwar den Schluß der Gattung *Cosmarium*, dann die Gattungen *Xanthidium*, *Arthrodesmus* und *Staurastrum*. Wie bei den früher erschienenen Bänden haben sich auch bei der Bearbeitung dieses neuen Bandes eine Anzahl neuer Arten, Varietäten und Formen ergeben und es wurden mancherlei Umstellungen von den Verfassern vorgenommen und neue Nomenklaturen gemacht, die wir hier zusammenstellen: *Cosmarium Botrytis* Menegh. var. *paxillosporium* var. nov., *C. Gayanum* De Toni var. *eboracense* (syn. *C. eboracense* West), *C. conspersum* Ralfs var. *latum* (Bréb.) (syn. *C. latum* Bréb.), *C. margaritatum* (Lund.) Roy et Biss. forma *subrotundata*, *C. crenatum* Ralfs forma *Boldtiana* (Gutw.) (syn. *C. Boldtianum* Gutw.), *Xanthidium tetracentrotum* Wolle forma *protuberans*, *X. Smithii* Arch. var. *majus* (Ralfs) (syn. *X. ? octocorne* (Ehrenb.) Ralfs var. *major* Ralfs), *X. aculeatum* Ehrenb. var. *basidentatum* (Börg.) (syn. *X. Brébissonii* var. *basidentatum* Börg.), *X. Orcadense* sp. nov., *Arthrodesmus Incus* (Bréb.) Hass. forma *minor*, var. *indentatus*, *A. triangularis* Lagerh. forma *triquetra*, *A. quiriferus* W. et G. S. West forma *compacta*, *A. phimus* Turn. var. *hebridarum* var. nov., *A. Bulnheimii* Racib. var. *subincus* var. nov., *A. subulatus* Kütz. var. *subaequalis* var. nov., *A. tenuissimus* Arch. forma *longispina* f. nov., *Staurastrum Clepsydra* Nordst. var. *sibiricum*

(Borge) (syn. *St. sibiricum* Borge), *St. orbiculare* Ralfs var. *hibernicum* (syn. *St. hibernicum* West) und var. *Ralfsii* var. nov., *St. subpygmaeum* West var. *subangulatum* var. nov., *St. dilatatum* Ehrenb. var. *hibernicum* (syn. *St. sinense* Lütkem. var. *hibernicum* W. et G. S. West), *St. disputatum* var. nom. (syn. *St. dilatatum* var. *insigne* Racib., *St. punctulatum* Bréb. var. *subproductum* var. nov., var. *coronatum* (Schmidle) (syn. *St. alternans* var. *coronatum* Schmidle), var. *pygmaeum* (Bréb.) (syn. *St. pygmaeum* Bréb.) und var. *striatum* var. nov., *St. pilosellum* sp. nov., *St. granulosum* (Ehrenb.) Ralfs forma *connexa*, *St. inflatum* sp. nov. — Aus der großen Anzahl dieser Neuaufstellungen und Umstellungen kann man ersehen, mit welcher großen Sachkenntnis die Verfasser gearbeitet haben. Sämtliche Arten, Varietäten und Formen sind in vorzüglicher Weise abgebildet. Überhaupt ist das Buch in tadelloser Weise ausgestattet. G. H.

Wislouch, S. M. Über eine durch *Oscillaria Agardhii* Gom. hervorgerufene Wasserblüte, sowie *Spirulina flavovirens* (nova sp.). (Bull. du Jardin Imp. Botan. de St. Pétersbourg XI [1911], p. 155–161. Fig.) Russisch mit deutscher Inhaltsangabe.

Der Verfasser beschreibt eine im Laufe des Sommers 1911 beobachtete Wasserblüte eines kleinen Teiches am Waulino-See im Gouvernement Pskow, die durch *Oscillaria Agardhii* Gom. hervorgerufen wurde. Im Juni trat die Alge nur am Grunde in Gestalt von Häuten oder Überzügen auf, war jedoch im Plankton in nur unbedeutender Anzahl vertreten. Gegen Ende August fehlten die Häute am Grunde, dagegen fand sich die Alge massenhaft als Wasserblüte im Plankton. Der Verfasser gibt Abbildungen der ziemlich polymorphen Fadenden der Alge. Zur Zeit der Entwicklung der Häute am Grunde lösten sich öfters Fetzen derselben vom Grunde und gelangten an die Oberfläche des Wassers. In diesen Fetzen fand sich außer Purpurbakterien eine *Spirulina*-Art, die durch ihre Dimensionen und die gelbgrüne Färbung von den bekannten Arten abweicht und sich dadurch auszeichnet, daß die Fäden bei starken Vergrößerungen quergestreift erscheinen, ähnlich den quergestreiften Muskelfasern. Der Verfasser benannte diese neue Art *Sp. flavovirens* und gibt eine genaue Beschreibung und Abbildung derselben. G. H.

Woloszyńska, J. Beiträge zur Kenntnis der Planktonalgen. (Bull. intern. de l'academ. d. science de Cracovie 1911, No. 7B, p. 265–266.)

Das schöne Planktonalgenmaterial stammt aus Posen. Neu sind für die Wissenschaft:

Dinobryum cylindricum Imh. var. *curtum* (Kolonien nicht gesehen);

Closteriopsis fusiformis n. sp.;

Raphidium polymorphum Fres. var. nov. *mirabile*;

Oscillatoria planctonica n. sp. (Wasserblüte bildend, ähnlich der *O. Lauterbornei* Schm.).

Matouschek (Wien).

Baudyš, E. Prezimování rezů výtrusy letními v Čechách. Předběžné sdělení (= Die Überwinterung der Rostpilze durch Uredosporen in Böhmen. Vorläufige Mitteilung). (Zemědělský Archiv = Archiv der Bodenkultur in Böhmen, Prag 1911, 13 pp. Groß 8^o.) 1 Fig. i. Texte. In tschechischer Sprache.

1. In besonders geschützten Lagen, stets wohl in einem mäßigen Winter (wie 1910/11) können die wichtigsten Getreiderostpilze (*Puccinia dispersa*, *glumarum*, *Lolii*) mit Hilfe der Uredosporen überwintern, was Verfasser genau nachweist. Im darauffolgenden Jahre können sie eine vorzeitige und daher um so stärkere Epidemie hervorbringen.

2. Mitte Juni 1911 schon fand Verfasser daher Teleutosporen, bei *P. bromina* sogar schon am 13. Mai.

3. Uredosporen im Winter fand Verfasser aber auch bei *Uromyces Ervi* und *U. Anthyllidis*. Uredosporen von *P. dispersa* behielten im trockenen Zimmer ihre Keimfähigkeit sogar 100 Tage. Die Keimung von Uredosporen der *P. glumarum* gelang dem Verfasser im Gegensatz zu Freemann sehr gut in destilliertem Wasser.

4. Je später im Frühjahr sich die Uredosporen von *P. diffusa* bilden, in desto geringerem Prozentsatze keimen sie. Um so länger dauert dann der Akt der Auskeimung derselben.
Matouschek (Wien).

Bubák, F. Ein Beitrag zur Pilzflora von Sachsen. (Annal. mycol. V 1912, p. 46—53.) Fig.

Verfasser beschreibt eine Anzahl neuer Arten, die Krieger in der Sächsischen Schweiz entdeckt hat. Bemerkenswert ist die neue Gattung *Coremiella* Bub. et Krieg. mit eigenartigen Konidienketten.
G. Lindau.

Diedicke, H. *Myxofusicoccum* nov. gen. *Sphaeropsidae*rum. (Annal. mycol. X 1912, p. 68—72.) Fig.

Als Typus der neuen Gattung bezeichnet Verfasser das *M. salicis*. Es wird zuerst an den Zweigen ein Stroma angelegt, das aus fest verflochtenen Hyphen besteht. An der Wandung des Sklerotiums werden dann die Zellen kürzer, fast kuglig und gehen nach innen in eine hyaline undeutliche Schicht über, aus der die Sporen oder Träger hervorgehen. Beim weiteren Fortschreiten löst sich dann das Innere des Gewebes auf, so daß nur einzelne säulenartige Verbindungsstücke zwischen innerer und äußerer Wandung übrig bleiben. Durch diese unvollkommene Wandbildung unterscheidet sich die Gattung von den bisherigen stromatischen *Sphaeropsiden*. Vorläufig stellt Verfasser hierher folgende Arten: *M. obtusulum*, *M. deplanatum*, *M. corni*, *M. coryli* n. sp., *M. tumescens*, *M. galericulatum*, *M. myricae* n. sp., *M. prunicolum*, *M. rubi* n. sp., *M. salicis* n. sp., *M. salviae*, *M. aucupariae* n. sp., *M. tiliae* n. sp., *M. mali* n. sp., *M. rosae* und *M. viburni*.
G. Lindau.

Endrey, E. Pöfetegek Ógyalla és Hódmezővásárhely vidékéről (Gasteromyceten aus der Umgebung von Ógyalla und Hódmezővásárhely). (Bot. Közlemények X [1911], p. 125—127 u. Mitt. f. d. Ausland p. [18].)

Der Verfasser zählt 25 Arten von Gasteromyceten auf, welche er in den sandigen Hutweiden und in den Robinienwäldern in der Nähe der genannten beiden Orte sammelte und die von L. Hollós bestimmt wurden. Neue Arten sind nicht unter denselben.
G. H.

Lindau, G. Die mikroskopischen Pilze. (Kryptogamenflora für Anfänger Band II.) 8°. VII und (24) u. 276 pp. Mit 558 Figuren im Text. Berlin (Julius Springer) 1912. Preis M. 8.—; gebunden M. 8.80.

Dem ersten Bande dieser Kryptogamenflora hat der Verfasser sehr bald den zweiten folgen lassen. Er hat denselben nach rein praktischen Gesichtspunkten begrenzt, indem er in demselben alle diejenigen Pilze behandelt, für deren Bewertung und Bestimmung der Gebrauch des Mikroskops eine unerläßliche Vorbedingung ist. In einem dem Hauptteil vorausgesendeten „Allgemeinen Teil“ werden die mikroskopische Untersuchung, die Schleimpilze (*Myxomyceten*), die Algenpilze (*Phycomyceten*), die parasitischen Pilze (*Synchytriaceen*, Clado-

chytriaceen, Peronosporineen, Ustilagineen und Uredineen) und die Schlauchpilze (Ascomyceten) betrachtet und die Übersicht über das System und die Bestimmungstabelle für die Hauptgruppen, sowie Erklärungen der wichtigsten Kunstausdrücke gegeben. Im Hauptteil werden dann 1. die Schizomycetes (diese nur ganz skizzenhaft dem Zweck des Buches entsprechend), 2. die Myxomycetes, 3. die Eumycetes behandelt, von den zu letzteren gehörenden Basidiomycetes jedoch nur die parasitischen Gruppen der Ustilagineen und Uredineen, dem Plan des Werkes entsprechend. Daß die Bearbeitung vieler Gruppen für eine derartige Flora, wie die vorliegende, dem Verfasser manche Schwierigkeit bieten mußte, war vorauszusehen. Um möglichst viel, dem Anfänger aber auch nicht Unfaßbares zu bieten und doch sich auf der wissenschaftlichen Höhe zu halten, suchte er, von dem Grundsatz ausgehend, daß das Beste gut genug ist, um zur Einführung zu dienen, ohne überall Abgeschlossenes zu bringen und ohne den Versuch zu machen, manche bestehende Unklarheiten aufzuklären, zur weiteren Forschung anzuregen. Das dürfte dem Verfasser wohl auch gelungen sein.

Die Verlagsbuchhandlung hat es nicht unterlassen, auch diesem Band eine recht gute Ausstattung zu geben; besonders muß darauf aufmerksam gemacht werden, daß demselben zahlreiche sehr gute und klare Textfiguren, die geeignet sind, das Verstehen des Textes zu erleichtern, beigegeben sind. G. H.

Lindau, G. Die Pilze. Eine Einführung in die Kenntnis ihrer Formenreihen (Sammlung Göschen). Kl. 8°. 128 pp. Mit 10 Figurengruppen im Texte. Leipzig (G. J. Göschensche Verlags-handlung) 1912. Preis in Leinwand gebunden 80 Pf.

Noch ein Pilzbüchlein, das aber neben dem von A. Eichinger (Aus Natur und Geisteswelt, 334. Bändchen) verfaßten, kürzlich erschienenen ganz gut existieren kann, da sich beide ergänzen! Während nämlich Eichinger in seinem Schriftchen eine allgemeine Darstellung der morphologischen und biologischen Verhältnisse der Pilze gibt und auf ihre Verbreitung und Wichtigkeit im Haushalt des Menschen und der Natur hinweist, ist der größere Teil des Lindauschen Pilzbüchleins, nachdem es Kapitel über die Abstammung der Pilze, die Morphologie der Zelle, der Zellverbände und Fortpflanzungsorgane, über die Physiologie und biologischen Anpassungserscheinungen und Vorkommen, Verbreitung, Nutzen und Schaden gebracht hat, der Einteilung und speziellen Systematik der Pilze gewidmet. Die beiden Büchlein können also nebeneinander gebraucht werden. Die dem Lindauschen Büchlein beigegebenen 10 Figurengruppen sind meist Englers und Prantls Pflanzenfamilien entlehnt. G. H.

Migula, W. Kryptogamenflora. (Dir. Prof. Dr. Thomés Flora von Deutschland, Österreich und der Schweiz. Band V und Folge.) Bd. III: Pilze. 2. Teil. 1. Abt. Basidiomycetes: Lief. 127—146. 8°. Gera, R. j. L. (Fr. von Zezschwitz) 1912. Preis d. Lief. M. 1.—.

Der außergewöhnlich tätige Verfasser dieser Kryptogamenflora hat mit dem Erscheinen der genannten Lieferungen einen bemerkenswerten Abschnitt erreicht. Es liegen nun die Pilzbände vollständig vor und es dürfte Zeit sein, ein Urteil über diese zu fällen. Der von Dir. Prof. Dr. Thomé in seiner bekannten Phanerogamen- und Gefäßkryptogamenflora vorgezeichnete Plan, eine populär-wissenschaftliche Flora zu liefern, die bestimmt ist, für alle Freunde der Pflanzenwelt, auch solchen, die sich noch als Laien in der Botanik fühlen, für die durch die Schule nur mit den nötigen grundlegenden Kenntnissen ausgerüsteten Schüler höherer Unterrichtsanstalten und für diejenigen Erwachsenen,

welche sich durch Selbstunterricht Kenntnisse der Flora unserer Heimat erwerben wollen, ist von Migula in seiner ganzen Kryptogamenflora in musterhafter Weise eingehalten worden. Ohne den für den Laien und auch selbst für bereits in die Floristik eingeführte und weiter fortgeschrittene Verehrer der Pflanzenwelt unbrauchbaren wissenschaftlichen Ballast aufzunehmen, hat derselbe die botanische Literatur um ein Werk bereichert, das, wie kein anderes in Deutschland, Österreich und der Schweiz erschienenenes ähnliches Werk, geeignet ist, der „Scientia amabilis“ neue Freunde zuzuführen. Wenn das Werk auch durch das Bestreben des Verfassers, möglichst Vollständigkeit zu erreichen, einen größeren Umfang erreicht hat, als im Anfang beabsichtigt war, so ist der für dasselbe anzulegende Preis doch bei der vorzüglichen Ausstattung, welche der bekannte Verlag dem Werke gegeben hat, ein sehr geringer zu nennen.

Was nun die kürzlich vollendete Pilzabteilung der Kryptogamenflora anbetrifft, so hat der Verfasser bei seiner Tätigkeit als Mitglied des Lehrkörpers der Forst-Akademie doch noch die Zeit gefunden zu eingehenden eigenen Beobachtungen im Freien und zur Verarbeitung dieser und des so sehr bedeutenden Materiales, das in der umfangreichen mykologischen Literatur niedergelegt ist. Das Werk hat nicht den Zweck, auf neue Formen der Pilze, die ja selbst in unserem sonst in dieser Beziehung bereits sehr gut erforschten deutschen Vaterland immer noch zu finden sind, die wissenschaftliche Welt aufmerksam zu machen, sondern nur das bereits bekannte in gesichteter Vereinigung wiederzugeben. Das ist nun auch mit Geschick und vielem Fleiß dem Verfasser gelungen. Lag demselben gerade durch seinen Beruf als Lehrer an der Forst-Akademie das Gebiet der Mykologie doch sehr nahe! Und ist er ja auch von vielen Seiten, besonders wohl durch eifrige Schüler, auf den mykologischen Exkursionen unterstützt worden! Auch die Verlagshandlung hat das ihrige dazu beigetragen, besonders die Pilzbände zu einem sehr brauchbaren Werke zu machen, indem sie diese mit so zahlreichen guten naturgetreuen Tafeln ausstattete. Dieselbe ist gleichzeitig den Mykologen in zuvorkommender Weise entgegengekommen, indem sie die Auflage der Pilzbände erhöhte und die überzähligen Exemplare dieser ohne Verpflichtung zur Abnahme des ganzen Werkes Interessenten abgibt.

In den neu vorliegenden Lieferungen wird die Gattung *Cortinarius* zu Ende geführt. Derselben folgen die Gattungen *Naucoria* Fr., *Pholiota* Fr., *Rozites* Karst., *Hyporhodium* Fr., *Annularia* Schulz., *Volvaria* Fr., *Agaricus* L., *Lepiota* Fr., *Amanitopsis* Roze, *Amanita* Pers. Ihnen schließt sich die IV. Ordnung der Phallineae mit den Familien der Clathraceae und Gattung *Clathrus* Micheli und Phallaceae und Gattungen *Mutinus* Fr. und *Phallus* Micheli an. Darauf wird die V. Ordnung der Hymenogastrineae mit den Familien der Hysterangiaceae mit den Gattungen *Gautieria* Vitt. und *Hysterangium* Vitt. und Hymenogastraceae mit den Gattungen *Hymenogaster* Vitt., *Octaviana* Vitt., *Hydnangium* Wallr., *Leucogaster* Hesse, *Rhizopogon* Fr., *Sclerogaster* Hesse und anhangsweise *Glichroderma* Fuckel behandelt; ferner die VI. Ordnung *Lycoperdineae* mit der Familie der *Lycoperdiaceae* und den Gattungen *Lycoperdon* Tournef., *Globaria* (Quélet) Schröter, *Bovista* Pers. und *Geaster* Mich., die VII. Ordnung der *Nidulariineae* mit der Familie der *Nidulariaceae* und Gattungen *Nidularia* Bull., *Crucibulum* Tul., *Cyathus* Haller und schließlich die VIII. Ordnung der *Plectobasidieen*, Familie der *Sclerodermataceen* mit den Gattungen *Melanogaster* Corda, *Scleroderma* Pers., *Pisolithus* Alb. et Schwein., Familie der *Tulostomaceen* mit der Gattung *Tulostoma* Pers. und Familie der *Sphaerobolaceae* mit der Gattung *Sphaerobolus* Tode. Von den meist bunten Tafeln bezieht der größte Teil, 69, der Größe der Familie entsprechend, auf die der *Agaricaceen*, 11 noch auf die *Polyporaceen*, 5 auf *Hydnaceen*, 3 auf *Clavariaceen*, je 2 auf

Phallaceen und Theleporaceen und je 1 auf Auriculariaceen und Tremellaceen. Die letzte Lieferung bringt Titel, einige Berichtigungen und das Namenregister.
G. H.

Moreau, F. Sur l'existence d'une forme écidienne uninucléée. (Bull. Soc. myc. France XXVII 1911, 5 pp.) Fig.

Wie bekannt, enthalten die Zellen des Aecidienstadiums der Uredineen je zwei Kerne, ein Synkarion. In einem Aecidium von *Euphorbia silvatica* fand sich nun ein anderer Modus der Kernverteilung. Die Stielzelle besitzt einen Kern, der sich teilt. Der untere bleibt in der Stielzelle, der obere geht in die Aecienspore. Diese Art der Teilung setzt sich weiter fort, bis die Kette der Sporen fertig ist. Der Kern der Aecienspore teilt sich nochmals; von den beiden Kernen bleibt der eine in der Sporenzelle, der andere kommt in die Zwischenzelle.

Da ein ganz ähnliches Verhalten der Kerne die Endophyllum-Arten zeigen, so wird zu entscheiden sein, ob hier ein Aecidienstadium oder ein Endophyllum vorliegt.
G. Lindau.

— Les phénomènes intimes de la reproduction sexuelle chez quelques Mucorinées hétérogames. (Bull. Soc. Bot. France LVIII 1911, p. 618—623.) Fig.

Untersucht wurden *Absidia orchidis*, *Mucor hiemalis* und einige *Zygorhynchus*-Arten. In den jungen Zygosporien sind viele Kerne vorhanden. Sobald die ersten Verdickungen auf der Außenseite der Zygospore sich zu zeigen beginnen, findet eine Fusion von je zwei Kernen statt. Bei anderen Arten dagegen degenerieren erst viele Kerne und bei dem Rest tritt erst allmählich die Fusion ein.
G. Lindau.

Nêmec, Bohumil. Zur Kenntnis der niederen Pilze. I. Eine neue Chytridiacee, II. Haustorien von *Uromyces Betae* Pers., III. *Olpidium Salicorniae* n. sp. (Bull. intern. de l'Académie des Sciences de Bohême 1911, Prague [19 pp. mit 2 Taf. u. Fig., bzw. 10 pp. mit 1 Taf., bzw. 10 pp. mit 1 Taf. u. Fig.])

I. In den Rindenzellen der Rübenwurzeln stieß Verfasser auf eine parasitierende Chytridiacee, die er *Sorolpidium Betae* n. g. n. sp. nennt. Der vegetative Körper hat anfangs keine Membran, liegt nackt in der Vacuole oder im Cytoplasma der Wirtszelle. Die Fortpflanzung ist wohl nur eine ungeschlechtliche, zuerst Schwärmsporenbildung in einem großen dünnwandigen Sporangium, dann Bildung eines Sporangiensorus, wobei einzelne Sporangien von einer dickeren Membran umgeben werden und später einer oder mehreren Zoosporen Ursprung geben (Ähnlichkeit mit *Rhizomyxa*). In bezug auf die Zytologie wird der Pilz sehr genau studiert. Da sich die mitotischen Kernteilungen von *Synchytrium* beträchtlich von jenen des *Sorolpidiums* unterscheiden, zieht Verfasser seinen Pilz trotz der habituellen Ähnlichkeit nicht zu *Synchytrium*, sondern verweist ihm einen Platz in der Nähe der Gattung *Olpidium*. Auch die Plasmodiophoraceen sind den *Olpidiaceen* ähnlich; *Plasmodiophora* könnte eine *Myxochytridinee* sein, die sich nur durch monophore Sporangien fortpflanzt. *Sorolpidium* dürfte da auch zu den *Myrochytridiaceen* gehören. Empfehlenswert wären folgende Untersuchungen für die Zukunft: Infektionsversuche mit *Plasmodiophora*, *Olpidium brassicae* (vielleicht gehören sie zusammen); die Sporenbildung bei *Plasmodiophora* wäre in bezug auf die Angaben von Prowazek über die Autogamie neu zu untersuchen, namentlich mit Rücksicht auf die Abnormitäten der Sporenbildung; ebenso jene von *Sorosphaera* in bezug auf die Bedeutung

der Amoebulae; endlich wäre genau zu untersuchen die Keimung der Sorosphaera-Sporen sowie jener von Plasmodiophora. — Die Familie der Merolpidiaceen ist wohl eine unnatürliche. — Der eingangs genannte neue Pilz verursachte keine äußeren Krankheitserscheinungen an den infizierten Wurzeln, doch ist zu bedenken, daß solche bei jüngeren Pflanzen oder bei reichlicher Infektion doch auftreten könnten. Jedenfalls hat Sorolpidium nichts mit den sogenannten Rübenkröpfen zu tun.

II. *Uromyces Betae* wurde zytologisch an Mikrotomschnitten untersucht. Verfasser kommt wie Zach zur Überzeugung, daß sich Eriksson doch manchmal durch besonders veränderte Haustorien oder Haustorienknäuel täuschen ließ, wenigstens was seine Plasmanukleolen betrifft. Verfasser fand alle möglichen Übergänge vom gesund aussehenden Haustorium bis zum toten Ballen; auch finden einige von Ward für Haustorien von *Puccinia glumarum* beschriebene Erscheinungen Bestätigung. Die Haustorienspitzen degenerieren; die Wirtszelle verursacht dies, da zumeist diese Spitzen bei Berührung mit dem Zellkerne degenerieren. In den Plasmanukleolen von Eriksson sieht Verfasser nur degenerierte und degenerierende Haustorien.

III. *Olpidium Salicorniae* n. sp. fand Verfasser auf Wurzeln von *Salicornia herbacea*, doch nur in den äußersten Periblemschichten (Hypodermis). Membranlose mit Kernen versehene Zellen diverser Form, die zu Zoosporangien oder Dauerzysten werden. Im letzten Falle kommt es wohl zu einem Sexualakte zwischen benachbarten Kernen, im ersteren Falle entstehen Schwärmsporen. In der Wurzel sieht man keine Teilung der Wirtszellen, wohl aber eine Hypertrophie, wie sie *Synchytrium* erzeugt. Gang der Infektion: Die Zoospore setzt sich an die Außenseite der Rhizodermiszelle an, stülpt die Membran ins Zellinnere; die so entstehende Mulde verlängert sich zu einer Röhre, deren Wand mit der inneren Wand oder Rhizodermiszelle verschmilzt und dieselbe wieder zum Wachstume und zur Einstülpung ins Zellinnere reizt. In der Hypodermiszelle kommt es bald zur Auflösung des Endes der Röhre. Der Parasit dringt aus dieser in die Zelle ein, worauf es oft zum Verschluss der Röhre kommt. Dies ist also eine Anpassung für das Eindringen des Parasiten ins Hypoderm. Nach Guttenberg und Verfasser bedeutet bei den von Ustilagineen befallenen Pflanzen die Scheidenbildung eine Abwehr der Wirtspflanze. Verfasser fand nur das Hypoderm infiziert, da es länger am Leben bleibt als die Rhizodermis. Matouschek (Wien).

Rivas, H. y Zanoli, C. La Tembladera, enfermedad propia de los animales herbivoros de las regiones andinas. (IV. Congreso científico primer panamericano celebrado en Santiago de Chile.) La Plata (Joaquin Sesé) 1909.

Die Tembladera ist eine Krankheit, von welcher in der südamerikanischen Kordillere nicht nur Pferde, Maultiere und Esel, sondern auch Schafe, Ziegen und Rinder befallen werden. Die Verfasser haben es mit Glück unternommen, die Ursache der Krankheit zu erforschen, ein Verdienst, das hoch anzuerkennen ist, da jährlich viele Tiere, besonders Maultiere der Tropas, welche mit Waren die Kordillere zu kreuzen pflegen, nicht nur von der Krankheit befallen werden, sondern an derselben zugrunde gehen. Die Verfasser stellten fest, daß die Krankheit stets erfolgte, wenn die Tiere von einem Kordilleregras der *Festuca Hieronymi* Hackel gefressen hatten, und konnten dieselbe künstlich durch Verfütterung dieses Grases erzeugen, auch noch 6 bis 7 Monate, nachdem das Gras gesammelt worden war. Die an den Stellen, wo das Gras wächst, heimischen Tiere scheuen sich dasselbe zu fressen und sterben eher vor Hunger,

ehe sie sich daran machen, dasselbe zu fressen und tun dies auch dann nicht, wenn das Gras mit Luzerne gemischt wird. Auch Tiere, die einmal an *Tembladera* erkrankten, aber wieder gesund geworden sind, scheuen sich in Zukunft das Gras zu fressen. Nur Tiere, die einmal leicht erkrankten, dann lange Zeit in Gegenden gehalten wurden, wo keine *Festuca Hieronymi* wächst, erkranken von neuem, wenn sie in mit dem Grase besetzte Gegenden kommen. Wir übergehen hier den Verlauf der Krankheit und die pathologischen Veränderungen, welche an den Kadavern der Versuchsstation gefunden wurden, ebenso auch die von den Verfassern aufgestellte Prognose, die Behandlung der Krankheit und die experimentellen Studien und Pathogenie. Was uns hier interessiert, ist, daß nicht das Gras selbst, sondern ein auf demselben wachsender parasitischer Pilz die giftige Wirkung hervorbringt, der, wie der Pilz von *Lolium temulentum*, zur Gattung *Endoconidium* gehört, in ähnlicher Weise wie *E. temulentum* wächst, aber nicht identisch mit diesem ist und der den Namen *E. tembladera* Rivas et Zanolli erhalten hat. Daß der Pilz in der Tat die giftige Wirkung hervorbringt, wurde dadurch festgestellt, daß von ihm nicht befallene *Festuca Hieronymi* keine Krankheitserscheinungen an den Tieren hervorbringt.

G. II.

H. u. P. Sydow. Beschreibungen neuer südafrikanischer Pilze. (*Annal. mycol.* X 1912, p. 33—45.) Fig.

Die Sammlung wurde von P. Evans in Transvaal, Natal und dem Kapland zusammengebracht und enthält eine ganze Reihe von interessanten neuen mikroskopischen Pilzen, darunter 2 *Hemileia*-Arten, *Microthyriaceen* und *Fungi imperfecti*. An neuen Gattungen werden beschrieben: *Teratosphaeria* zu den *Clypeosphaeriaceen* gehörig, *Ascostratum*, eine *Myriangiacee* und *Linochorella*, eine *Sphaeropsidee* mit hyalinen, mehrteiligen Konidien.

G. Lindau.

— *Novae Fungorum species VII.* (*Annal. mycol.* X 1912, p. 77—85.)

Die beschriebenen neuen Arten stammen aus Borneo, den Philippinen, Japan, Afrika und Nordamerika. Eine neue merkwürdige Gattung *Calopactis* mit höchst eigenartigen Pykniden wird diagnostiziert und abgebildet. Sie gehört zu den *Sphaeropsideen*.

G. Lindau.

Theissen, F. *Fragmenta brasiliica IV* nebst Bemerkungen über einige andere *Asterina*-Arten. (*Annal. mycol.* X 1912, p. 1—32.) Fig. — *Fragmenta brasiliica V* nebst Besprechung einiger palaeotropischer *Microthyriaceen* (l. c. p. 159—204).

Die beiden Arbeiten beschäftigen sich mit den *Microthyriaceen*. Den Anlaß dazu boten die reichen Sammlungen, die Verfasser in Brasilien zusammengebracht hat. Bei ihrer Bearbeitung ergab sich die Notwendigkeit, mehrere große Gattungen kritisch durchzuarbeiten und eine Revision der Arten zu geben. Wenn auch Verfasser noch nicht eine umfassende kritische Bearbeitung zu geben vermag, so verspricht er dies später nach Sichtung des ungeheuren Materials, das sich in den großen Herbarien angehäuft hat, zu tun. So widmet er den größten Teil der ersten Arbeit der Gattung *Asterina*. Es ist nicht möglich, die Korrekturen anzugeben, die Verfasser teils durch Einziehen von Arten, teils durch bessere Abgrenzung bekannter Spezies vorgenommen hat. — Auch in der zweiten Arbeit bringt er noch viele *Asterina*-Arten, daneben *Asterella*, *Microthyrium* und verwandte Gattungen. Es bahnt sich mit dieser Durcharbeitung eine völlig neue Systematik der *Microthyriaceen* an, die für diese überaus schwierige Gruppe dringend notwendig war.

G. Lindau.

Tiesenhausen, Baron Manfred. Beiträge zur Kenntnis der Wasserpilze der Schweiz. Inaugural-Dissertation der Philosophischen Fakultät der Universität Bern. (Auch Archiv f. Hydrobiologie und Planktonkunde Bd. VII, Heft 2, p. 261—308. Mit 24 Textfiguren.)

In nachfolgendem geben wir das Selbstreferat wieder, welches der Verfasser am Schluß seiner wertvollen Arbeit zugefügt hat:

„1. Was die Verbreitung der Wasserpilze anbetrifft, so wurden als neu für die Schweiz folgende Formen konstatiert: *Monoblepharis polymorpha* Cornu, *M. macranda* (Lagerh.) Woronin, *Saprolegnia monilifera* De Bary, *Achlya radiosa* Maurizio, *Dictyuchus* spec., *Sapromyces Reinschii* (Schröter) Fritsch. Ferner kann die Schneegrenze für die Wasserpilze als Höhengrenze angesehen werden. Der höchste Punkt nämlich, an dem ich eine *Saprolegniaceae* gefunden habe, ist 2900 m ü. M.“

„2. Als neue Formen wurden beschrieben: *Saprolegnia monoica* var. *glomerata* nov. var., *S. stagnalis* nov. spec., *Achlya ocellata* nov. spec., *Apodachlya pirifera* var. *macrosporangia* nov. var., *A. brachynema* var. *major* nov. var., *Sepedonium natans* nov. spec., *Sporoclema piriforme* nov. gen. et nov. spec.“

„3. Eine Reihe zu *Saprolegnia hypogyna* und *Saprolegnia mixta* gehöriger Formen bestätigt die große Variabilität dieser Arten. Es ist aber bis jetzt nicht möglich zu entscheiden, inwieweit die Aufstellung von Varietäten zulässig ist.“

„4. Eine für die *Saprolegniaceen* neue Art von Dauermyzel wurde bei einem *Dictyuchus* konstatiert“

„5. Die sogenannten „Konidien“ von *Apodachlya* zeigen in ihrem Jugendzustand eine solche Übereinstimmung mit den Oogonien von *Apodachlya completa* Humphrey, daß sie als den Oogonien homolog anzusehen sind.“

„6. Das die Oogonien von *Saprolegnia dioica* De Bary umkleidende Hyphengewebe kann als eine primitive Fruchtkörperbildung gelten.“

„7. Bei einer Form aus der Gattung *Achlya* wurde jene Art von Konidienbildung beobachtet, die bisher nur bei *Saprolegnia rhaetica* Maurizio bekannt geworden ist.“

G. H.

Wolf, Fr. A. Spore formation in *Podospora anserina* (Rabh.) Wint. (Annal. mycol. X 1912, p. 60—64.) Fig.

Verfasser verfolgte die Askenbildung von den ersten Anfängen an. Der junge Askus enthält einen Kern, der sich bald teilt und schließlich acht Tochterkerne bildet. Jede der vier der Regel nach vorhandenen Sporen bekommt zwei Kerne mit. Werden nur zwei Sporen ausgebildet, so erhält jede einen Kern und die übrigen sechs gehen zugrunde. Bei dem seltenen Falle mit drei Sporen fand Verfasser in zwei Sporen je drei Kerne, in einer nur zwei. Der Sporenkörper wird braun, wenn er eine gewisse Größe erreicht hat, während das Anhängsel hyalin bleibt.

G. Lindau.

— Te brown leaf spot on Colt's foot, *Tussilago farfara* L. (Annal. mycol. X 1912, p. 65—67.) Fig.

Tussilago farfara beherbergt in Nordamerika einen häufigen, Flecken erregenden Parasiten, *Ramularia brunnea* Peck oder besser *Septocylindrium brunneum*. Verfasser fand nun auf den werdenden Blättern im Frühjahr eine *Mycosphaerella*, die Rehm als *Sphaerella tussilaginis* früher bezeichnet hatte. Diese bildet das Schlauchstadium des Konidienpilzes.

G. Lindau.

Eitner, E. Dritter Nachtrag zur schlesischen Flechtenflora. (88. Jahresber. d. schles. Gesellsch. f. vaterl. Kultur 1910, I. Bd., II. Abt., Zool. bot. Sektion, p. 20—60.) — Breslau 1911.

1. Viele neue Spezies und Formen: *Cladonia cariosa* Ach. f. *pygmaea*, *Physica caesia* Hoffm. f. *pruinosa* u. f. *corticola*, *Gasparinia elegans* Lk. f. *abbrevians*, *G. miniata* Hoffm. f. *subcontigua*, *G. fimbriata* n. sp., *Acarospora rugosa* n. sp., *Callospisma pyracea* Ach. f. *rivulorum*, *Lecania quercicola* n. sp., *Rinodina Sarothamni* n. sp., *R. confragosa* Ach. f. *lignicola*, *R. sophodella* n. sp. (auf *Populus tremula*), *R. exigua* Ach. f. *polygonia*, *Lecanora plicata* n. sp. (auf Granit), *L. laevigata* n. sp. (Glimmerschiefer) mit f. n. *nigroclavata*, *L. aurea* n. sp. (Riesengebirge), *L. symmicta* Ach. var. *trabalis* Ach. f. *biatornia* (auf alten Kieferästchen), *Aspicilia aquatica* Kbr. f. *verruculosa*, *A. calcarea* L. f. *lobato-nodulosa* und f. *reticulata*, *A. cinerea* L. f. *sublaevata*, *A. cinereorufescens* Ach. var. n. *sudetica* (Granit des Riesengebirges, häufig), *A. arenaria* Eitner (mit neuen Formen), *A. pelobotryoides* n. sp., *A. mixta* n. sp., *Jonaspis fuscoclavata* n. sp. (Granit des Riesengebirges), *J. hyalocarpa* n. sp. mit var. *colorata*, *J. obscura* n. sp., *Secoliga bacidiospora* n. sp., *S. rosea* n. sp., *Pertusaria coccodes* Ach. f. *plasmodicarpa* (Buchen), *P. polycarpa* n. sp., *P. sorbina* n. sp. (auf *Sorbus aucuparia*), *P. caesiocumbrina* n. sp. (auf *Carpinus*), *Thelocarpon cinereum* n. sp., *Belonia terrigena* n. sp., *Psora thalloidemoides* n. sp., *Scoliciasporum umbrinum* Arn. f. *crustosum* (Sandstein), *Bilimbia lividofusca* n. sp. (auf der Zitterpappel), *B. coniangioides* n. sp. (auf Moosen), *Biatorina subnigratula* n. sp., *B. atomaria* Th. Fr. f. *inornata*, *B. Mosigiicola* n. sp. (auf *Lecidella Mosigii* Hepp), *Catocarpus seductus* Nyl. f. *turgidus*, *Rhizocarpum subgeminatum* n. sp., *Rh. pseudorivulare* n. sp., *Rh. lomnitzense* n. sp., *Rh. subcaeruleum* n. sp. mit f. *fusca*, *Rh. parasiticum* n. sp., *Rh. obscuratum* Ach. f. *contiguum*, var. *elegans* und f. *minuscula*, *Rh. pycnocappoides* n. sp., *Rh. transiens* n. sp., *Lecidella pygmaea* n. sp., *L. lignicola* n. sp., *L. fuscoatrata* f. *caeruleoatrata*, *L. macrocarpa* Th. Fr. f. *flexuosa* und f. *microspora*, *L. Baumgartneri* A. Zahlbr. f. *athallina*, *Lecanactis Dilleniana* Ach. f. *nuda*, *L. lccideina* n. sp., *Opegrapha rupestris* Pers. γ . *schisticola* n. f., *Coniangium submersum* n. sp. (auf Quarz), *Calicium acaule* n. sp., *Cyphelium subrascidum* n. sp., *Thelidium subabsconditum* n. sp., *Microthelia heterospora* n. sp., *Amphoridium longicollum* n. sp., *A. viridifusum* n. sp. (auf Kalk), *Lithoidea hydrela* Ach. f. *decussata*, *Verrucaria annulifera* n. sp., *V. tapetica* Kbr. var. *fluvialis*, *V. pulvinata* n. sp., *Sagedia ferruginosa* n. sp., *Collema biatorinoides* n. sp., *Thelidium viride* n. sp. (Sandstein), *Th. sublacteam* n. sp. (Schiefer).

Einige der zuletzt genannten neuen Arten stammen aus Böhmen. Leider gibt Verfasser oft das genaue Substrat bei den gefundenen neuen Formen nicht an. — Die Diagnosen sind ausführlich gehalten; die vielen kritischen, systematischen Notizen müssen hier übergangen werden. Flotowsche Materialien konnten revidiert werden; manche von Flotow gesammelte Art fand Verfasser in Pr.-Schlesien doch nicht vor. Matouschek (Wien).

Lång, G. Några sällsynta eller för Sverige nya *Cladonia*-arter. (Botaniska Notiser 1912, p. 33—37.)

Der Verfasser gibt die Fundorte von folgenden für Schweden neuen Arten der Gattung *Cladonia* an: *Cl. Delessertii* (Nyl.) Wain., *Cl. glauca* Flk., *Cl. acuminata* (Ach.) Norrl., *Cl. gracilescens* (Flk.) Wain. und *Cl. bacilliformis* (Nyl.) Wain., die sich in den Sammlungen des botanischen Museums von Upsala fanden, und macht Bemerkungen, die sich besonders auf die Unterschiede dieser Arten von verwandten beziehen. G. H.

Familler, Ig. Die Laubmoose Bayerns. Eine Zusammenstellung der bisher bekannt gewordenen Standortsangaben. Denkschr. d. Kgl. bayer. botan. Gesellsch. in Regensburg. (X. Band. Neue Folge V. Band.)

Seit Molendo, der 1875 eine derartige Arbeit veröffentlichte, liegt zum ersten Male wieder eine Zusammenstellung der aus Bayern bekannten Moose und ihrer Fundstätten vor. Wenn der Verfasser auch selber beklagt, daß sie aus verschiedenen Gründen nicht kritisch, sondern nur kompilatorisch sein konnte, so ist sie dennoch wertvoll, denn sie bildet die Grundlage für eine kritische Flora und gibt für pflanzengeographische Untersuchungen immerhin genügend Auskunft über die Verbreitung der einzelnen Arten. Diesem Umstande ist es auch zuzuschreiben, daß Webera annotina (Hedw.) Bruch und *W. grandiflora* H. Lindb. nebeneinander aufgeführt sind, obwohl sie eigentlich synonym sind.

Bis jetzt liegt nur der erste Teil vor, der die Sphagnaceen, Andreaeaceen, Archidiaceen und Acrokarpn enthält, der zweite soll in wenigen Monaten folgen. Der Arbeit sind außer einem Vorwort, das u. a. die Einteilung des Gebietes behandelt, eine kurze Übersicht der Moosforschung in Bayern, ein Verzeichnis der dort tätig gewesen Bryologen, der Moosherbarien und eine Literaturliste vorangeschickt. Aus der großen Zahl der benutzten Schriften sieht man, wie nützlich die Arbeit des Verfassers war, der die vielen kleinen zerstreuten Bausteine gesammelt und daraus ein größeres Gebäude errichtet hat, und alle, welche sich mit den Moosen Bayerns zu beschäftigen haben, werden ihm für sein mühevolltes Werk Dank wissen. H. Paul.

Irmischer, Edgär. Über die Resistenz der Laubmoose gegen Austrocknung und Kälte. (Jahrbücher für wissenschaftliche Botanik, Band L, 1912, p. 387—449.)

Die Resistenz der Laubmoose gegen die Schäden durch Austrocknung und Kälte ist schon wiederholt an einzelnen Beispielen experimentell geprüft worden, im Zusammenhange ist sie jedoch hier zum ersten Male zur Aufgabe planmäßig durchgeführter Versuchsreihen gewählt worden. Im ersten Abschnitt werden die Ergebnisse des Verhaltens einer größeren Anzahl von Laubmoosen gegen den Einfluß der Trockenheit mitgeteilt. Sie wurden der Lufttrockenheit im Zimmer, ferner der Einwirkung wasserentziehender Mittel (Schwefelsäure) im Exsikkator ausgesetzt, und es wurde festgestellt, nach wieviel Tagen oder Wochen die Pflanzen teilweise (mit noch lebenden Zellgruppen) oder völlig abgestorben waren. Von besonderer Empfindlichkeit erwiesen sich hierbei *Fontinalis antipyretica* und *squamosa*, die nach einer Woche, im Exsikkator nach 5 Tagen abstarben. Es sind dies übrigens gleichzeitig die einzigen echten Wassermoose, die in der Tabelle I aus „Bächen, Teichen, Sümpfen“ aufgeführt werden. Die übrigen Arten dieser Gruppe hielten sich denn auch weit länger am Leben. Die ausgeprägten Xerophyten des Nadelwaldes, noch mehr diejenigen des trocknen Kalkbodens, der Felsen, Mauern und der Baumrinde aber zeigten begreiflicherweise die höchste Resistenz. *Tortella inclinata* war nach 80 Wochen noch ganz lebendig und von dem Mauer- und Felsmoos *Schistidium apocarpum* lebten nach 128 Wochen noch der vierte Teil der Zellen in der Lufttrockenheit. Die Moose waren dabei auf Tellern bei einer Zimmertemperatur von + 20° C ausgebreitet. Es wurde weiter geprüft, wie sich Moose aus derselben systematischen Einheit verhalten, je nachdem sie an trockneren oder feuchteren Stellen gewachsen waren. Es zeigte sich, daß feucht kultivierte Arten dadurch durchgehends an Widerstandsfähigkeit verloren. In dieser Weise wurden noch weitere Versuchsreihen ausgeführt, deren Resultate tabellarisch wiedergegeben sind, u. a. auch Versuche mit *Protonema*, mit jungen Sporogonen und Brutorganen. Der folgende Abschnitt behandelt die Resistenz von Laubmoosen gegen die unmittelbare Einwirkung wasserentziehender Flüssigkeiten, die teils an der Luft der Eintrocknung überlassen, teils ständig in gleicher Konzentration erhalten wurden. Zu erwähnen ist die Resistenz der *Catharinaea undulata*, die

in konzentrierter Rohrzuckerlösung nach drei Tagen noch lebte. Sehr umfangreich waren die Versuche zur Feststellung der Temperaturminima, die mit Sprossen, Protonemata und Sporen vorgenommen wurden. Es zeigte sich, daß Temperaturen bis -10° C die untersuchten Laubmoos-Gametophyten (die übrigens, in Tabelle 13, sämtlich im norddeutschen Florengebiet leben) keine wesentliche Schädigung herbeiführten, während bei -30° C auch die resistentesten Arten abstarben. Es wurden weiter untersucht der Widerstand gegen wiederholtes Frieren und Auftauen, die Schädigung von Moosstämmchen durch Frost in der Natur, die Akkomodationsfähigkeit des Laubmoosprotoplasten an wechselnde Temperaturen und die Beziehungen zwischen dem Turgor und Erfrierpunkt der Moosblattzelle. Irmscher konstatierte, daß der osmotische Druck der systematischen Einheit in kein Verhältnis zum Erfrierpunkt gebracht werden kann. Es ist nicht möglich, auf die zahlreichen, bemerkenswerten Ergebnisse der Bearbeitung eines bisher grobenteils brach gelegenen Feldes an dieser Stelle näher einzugehen. Jeder mit Moosen in irgend einer Beziehung wissenschaftlich arbeitende Forscher, auch der „reine“ Systematiker, muß mit dieser wichtigen Publikation ohnedies genauere Bekanntschaft machen.

L. Loeske (Berlin).

Möller, Hjalmar. Löfmossornas Utbredning i Sverige. I. Splachnaceae. (Arkiv f. Botanik utg. af K. Svenska Vetenskapsakademien i Stockholm, Band 10, Nr. 12.) Upsala und Stockholm. In Berlin bei R. Friedländer & Sohn, Karlstr. 11. 79 Seiten.

Der schwedische Bryologe Hjalmar Möller beginnt mit diesem Hefte eine Arbeit, die die Verbreitung der Laubmoose in Schweden zu schildern unternimmt. Die Standorte werden demgemäß, nach den verschiedenen Teilen des Landes geordnet, sorgfältig aufgeführt. Doch beschränkt sich die Arbeit keineswegs hierauf, denn es werden von verschiedenen Arten und Formen ausführliche lateinische Diagnosen gegeben. Der übrige Inhalt ist in schwedischer Sprache gedruckt und es finden sich verschiedene Bemerkungen und Feststellungen allgemeinerer und spezieller Natur bei den einzelnen Formen. In einem Lande, das so merkwürdige Moosformen, wie *Splachnum luteum* und *rubrum*, aufzuweisen hat, ist es kein Wunder, wenn Möller seine Arbeit mit der Behandlung der Splachnaceae begonnen hat. Sie ist in gewissem Sinne ein Seitenstück zu J. Hagens Forarbejder til en Norsk Lövmosflora, und beide Unternehmungen werden dereinst eine vorzügliche Übersicht über die Moose Skandinaviens bieten.

L. Loeske (Berlin).

Péterfi, M. Bryologische Mitteilungen. V. Über das Vorkommen von *Torella squarrosa* Brid. im Ungarischen Alföld. (Bot. Közlemények X [1911], p. 14—17 u. Mitt. f. d. Ausland p. [11], Ungarisch mit Inhaltsangabe in deutscher Sprache.)

K. Szabó sammelte 1906 in der Umgebung von Kecskemet an der Bugacz-Monostorer Puszta dieses Laubmoos selbst auf Sandboden unter Wacholdergebüsch. Es ist eine typische Art des Mediterran-Gebietes und findet sich außerdem in Asien (Himalaya, Yunnan, Persien, Kaukasus), auf den Azoren und Kanarischen Inseln, in Mitteleuropa (England, Gotland, Frankreich, Südtirol, Rheintal, Harz, Niederösterreich, Böhmen, Mähren und nun auch in Ungarn) und in Nordamerika (Texas, Tennessee). Sein Vorkommen in Österreich-Ungarn und Deutschland muß als Ausstrahlung aus dem Zentralgebiete aufgefaßt werden, da es nur sporadisch vorkommt und keine reifen Sporenkapseln an den be-

treffenden Fundorten trägt. Die in den Blattachsen sich entwickelnden, leicht abtrennbaren Kurztriebe betrachtet der Verfasser als vegetative Vermehrungsorgane.

G. H.

Dr. L. Rabenhorsts Kryptogamen-Flora von Deutschland, Österreich und der Schweiz. Band VI. Die Lebermoose. Heft 15. Bearbeitet von Dr. Karl Müller. — Verlag Kummer, Leipzig, 1912.

Diese Lieferung umfaßt 5 Bogen und bringt als Einleitung eine Charakteristik der Familie der Trigonantheae Spruce. An diese schließen sich zwei nach der analytisch-dichotomen Methode bearbeitete Schlüssel zum Bestimmen der zahlreichen Trigonantheae-Gattungen und der Arten des formenreichen Genus *Cephalozia* an. Insgesamt werden sechzehn *Cephalozia*-Arten ausführlich beschrieben. Alle Arten sind abgebildet, sehr zahlreiche kleinere Figuren sorgen außerdem dafür, daß der Bestimmende nicht auf Irrwege gerät. Die Reproduktion der Textabbildungen ist durchweg vortrefflich. Auch diese Lieferung legt beredtes Zeugnis für die Sachkenntnis und den Fleiß des Verfassers ab.

W. Lorch, Schöneberg.

Williams, R. S. New or interesting Mosses from Panama. (Contrib. from the Un. Stat. Nat. Herbarium XVI 1 [1912], p. 23—24.)

Der Verfasser beschreibt vier Moose, welche W. R. Maxon in der Provinz Chiriqui in Panama 1911 sammelte und von denen *Dicranoloma meteoroides* und *Cyclodiction Maxoni* ganz neu sind, *Leucodon macrosporus* schon 1875 von Schaffner in Mexico gesammelt, aber nicht beschrieben, und das vierte *Thamnum cobanense* (C. Müller) R. S. Williams früher bereits in Guatemala aufgefunden und von C. Müller-Hall als *Porotrichum cobanense* publiziert wurde.

G. H.

Bonaparte Prince Roland. Fougères récoltées par M. Alluaud dans l'Afrique orientale en 1908—1909. (Bull. d. Mus. d'Histoire Nat. 1911, No. 3, p. 163—164.)

Der Verfasser zählt 23 Arten und Varietäten, welche in den Gebieten des Rouwenzori und Kilima-Ndjaru-Gebirge in Ostafrika gesammelt wurden. Obgleich in dem kleinen Beitrag zur Farnflora Ostafrikas keine neuen Arten beschrieben werden, so ist derselbe doch wertvoll, da die Farnflora der genannten Gebiete noch lange nicht genügend erforscht ist.

G. H.

Fries, R. E. Ett bidrag till kännedom om Selaginella-rotbärarna. (Svensk Botanisk Tidskrift 1911, Bd. 5, p. 252—259.)

Der Verfasser amputierte Sproßspitzen von *Selaginella Martensii* und erhielt anstatt der Wurzelträger auswachsende Sprosse, oder es bildeten sich solche an der Spitze bereits ausgebildeter Wurzelträger. Diese Sprosse nehmen entsprechend den Wurzelträgern bestimmte Stellungen dem Hauptsproß gegenüber ein. Der untere Wurzelträgersproß richtet seine Oberseite nach derselben Seite hin, wie der Muttersproß, der obere Wurzelträgersproß dagegen nach der entgegengesetzten Seite hin, also beide von demselben aus nach innen hin. Diese Regel scheint auf inneren Eigenschaften zu beruhen, denn sie gilt unabhängig von der Richtung des Lichtes und von äußeren Faktoren. Bei der Verzweigung folgt der untere Wurzelträgersproß dem Gesetz, daß bei seiner ersten Dichotomie der Zweig am kräftigsten ist, der die entgegengesetzte Richtung des dominierenden Zweiges in der Dichotomie des Muttersprosses hat, in Betreff des oberen ist dagegen das Verhältnis umgekehrt. Die nachgewiesene Gesetzmäßigkeit scheint eine weitere Stütze für die Stammnatur der Wurzelträger zu bieten, denn ein an der Spitze eines Wurzelorgans — wenn der Wurzelträger

als solches zu betrachten ist — erzeugter Adventivproß sollte in seinem Verhältnis zum Hauptproß nicht so streng fixiert sein, was dagegen verständlicher ist, wenn der Wurzelträger Stammmatur besitzt und demnach nur ein von dem Muttersproß ausgegangener Zweig ist. G. H.

Heilbronn, Alfred. Apogamie, Bastardierung und Erblichkeitsverhältnisse bei einigen Farnen. (Flora CI, p. 1—42, 1910.)

1. *Cystopteris fragilis* f. *polyapogama* entwickelt Prothallien, welche die Fähigkeit zur Entwicklung von Sporophyten aus Eizellen und auf apogamem Wege nacheinander, manchmal sogar nebeneinander, aufweisen.

2. Durch Kreuzung von *Asplenium septentrionale* (♀) und *A. Ruta muraria* (♂) erzielte Verfasser eine Pflanze, die dem *A. germanicum* näher steht als irgend ein bisher bekannter Farn.

3. Einige Farnformen haben sich als apogam herausgestellt, was von ihnen noch nicht bekannt war. Aus England stammende Formen von *Athyrium filix femina* sind teils erblich, teils zeigen sie Rückschlagsbildungen. Es gelang nicht, durch künstliche Eingriffe Gabelungen hervorzubringen. Spontan aufgetretene Gabelungen sind nicht erblich. Matouschek (Wien).

Land, W. J. G. A Protocorm of *Ophioglossum*. (Botan. Gazette LII No. 6 [1911], p. 478—479. Fig.)

Ch. R. Barnes und der Verfasser fanden etwa 150 englische Meilen nordöstlich von der Stadt Mexico in den Staaten Hidalgo und Puebla große Massen eines *Ophioglossum*, das unter dem Namen *O. Pringlei* Underw. von C. G. Pringle verteilt worden ist. Von diesen Pflanzen zeigte eine an der Basis eine knollige Anschwellung, welche der Verfasser anfänglich für ein Prothallium hielt, die sich aber bei genauerer Untersuchung als ein Protokorm herausstellte. Man könnte aus dem Vorkommen dieses Protokorms auf eine Verwandtschaft von *Ophioglossum* mit *Phylloglossum* und somit der *Ophioglossales* mit den *Lycopodiales* schließen, doch dürfte dasselbe keine phylogenetische Bedeutung haben. Bemerkt sei noch, daß J. M. Greenman *O. Pringlei* für identisch hält mit *O. vulgatum* L. und die Pflanze in einer Höhe von 2200 m zusammen mit *Lycopodium clavatum* und *L. complanatum* vorkommt. G. H.

Lieber, G. Diethelm. Über die Zucker in den Knollen der *Nephrolepis hirsutula* Presl. (Ber. d. Deutsch. Botan. Gesellsch. XXIX [1911], p. 375—380.)

Der Verfasser gibt am Schluß der Abhandlung folgende Zusammenfassung der Ergebnisse seiner Forschungen: „Die Knollen an den Stolonen der *Nephrolepis hirsutula* Presl enthalten 95,7% Wasser, also 4,3% Trockensubstanz; 39% dieses Trockenrückstandes oder 1,6% der Knollen beträgt die Menge der darin enthaltenen Zucker. Von den im verwendeten Extraktionsmittel, 50prozentigen Äthylalkohol löslichen Zuckern ist in Anbetracht der Zusammensetzung und des Schmelzpunktes des Osazones sowohl d-Glukose als auch d-Fruktose möglicherweise vorhanden; für das Vorhandensein der ersteren spricht außerdem die für d-Fruktose viel zu geringe Linksdrehung und die Bildung von Humussubstanzen, sowie das Auftreten eines Geruches, der dem der Ameisensäure ähnlich ist, wenn man eine wässrige Lösung der Zucker mit Chlorwasserstoffsäure erwärmt. d-Fruktose läßt sich an der Linksdrehung der Lösung und durch die Reaktion mit Resorzin und Chlorwasserstoffsäure erkennen. Beide genannten Zucker sind vergärbbar und können auch in gleicher Weise Kupferazetat reduzieren.“

„Das Vorliegen kleinerer Mengen von Maltose erscheint dem Drehungsvermögen nach möglich; dadurch, daß Kupferazetat nicht reduziert wird, wohl aber Kupferazetat, erscheint es nach den genannten Autoren erwiesen.“

„Kein anderer als Zucker, die in 50prozentigem Alkohol löslich sind, konnte nachgewiesen werden, da entweder eine charakteristische Eigenschaft fehlte, oder weil eine Reaktion vorlag, die dem betreffenden Zucker nicht zukommt.“

G. H.

Maxon, W. R. The Relationship of *Asplenium Andrewsii*. (Contrib. from the Un. Stat. Nat. Herbarium XVI 1 [1912], p. 1—3, pl. 1—2.)

Unter dem Namen *Asplenium Andrewsii* ist von Av. Nelson 1904 ein Farn aus Colorado beschrieben worden, der sich nach den Untersuchungen des Verfassers als eine der vielen Formen von *Asplenium adiantum nigrum* herausstellt und zwar der Var. *arguta* Luerssen sehr nahe steht oder vielleicht mit dieser identisch ist. Die Unterschiede der Nelsonschen Originale von dieser Varietät bestehen hauptsächlich nur darin, daß die Wedel etwas breiter deltaförmig und die Blattstiele etwas kürzer sind. In Zukunft zu sammelndes Material wird ergeben, ob die Pflanze als identisch mit dieser Var. *arguta* ist oder nicht. Eine ganz ähnliche Verbreitung wie *Aspl. adiantum nigrum* hat das *Aspl. septentrionale*, welches in Europa gemein ist, im Kaukasus, Himalaya, Tibet und auf den Gebirgen in Dakota, Neu-Mexiko, Arizona, Wyoming und Kalifornien in Nordamerika vorkommt.

G. H.

— Tree New Club-Mosses from Panama. (Smithsonian Miscellaneous Collections Vol. 56, No. 29, 4 pp. With 3 plates.)

Der Verfasser beschreibt drei neue Arten der Gattung *Lycopodium*, welche er selbst in der Provinz Chiriqui bei El Boquete oberhalb Holcomb's trail am oberen Teil des Rio Caldera im März 1911 gesammelt hat, und zwar *L. foliaceum*, *L. stamineum* und *L. Watsonianum*. Das erste ist in Verkleinerung auf $\frac{2}{3}$ der natürlichen Größe, das zweite in ganzer natürlicher Größe und das dritte in halber natürlicher Größe auf den nach Photographien reproduzierten guten Tafeln dargestellt.

G. H.

Rosenstock, E. *Filices novo-guineenses* Kingiana. (Fedde Repertorium IX [1911], p. 422—427.)

Aus dem Herbar des Botanischen Gartens zu Buitenzorg erhielt der Verfasser eine Farnsammlung, die in Britisch-Neu-Guinea von Reverend C. King zusammengebracht worden ist. In dieser Sammlung befanden sich folgende vom Verfasser beschriebene neue Arten und Varietäten: *Cyathea Kingii*, *Alsophila biformis*, *Pteris* (*Eupteris*) *glabella*, *Pt.* (*Eupteris*) *gracillima*, *Microlepia pseudohirta*, *Polystichum* (*Eupolystichum*) *lastreoides*, *Dryopteris* (*Nephrodium*) *caudiculata*, *Leptochilus cuspidatus* (Presl) var. *marginalis* und *Lygodium* (*Eulogodium*) *novo guineense*.

G. H.

— *Filices novae a Cl. Franc in Nova Caledonia collectae*. (Fedde, Repertorium X 1911, p. 158—163.)

Aus dem Herbar des Prinzen Roland Bonaparte beschreibt der Verfasser folgende neue Arten und Varietäten: *Alsophila Francii*, *Adiantum aneitense* Carr. var. *incisa*, *Hypolepis neocaledonica*, *Blechnum attenuatum* Mett. var. *oceanica*, *Asplenium* (*Euasplenium*) *dognyense*, *Aspl. Vieillardii* Mett. var. *soluta* und var. *scoparioides*, *Aspl. tenerum* Forst. var. *neocaledonica*, *Aspl.* (*Darea*) *subflexuosum*, *Aspl.* (*Darea*) *Francii*, *Aspl. latifolium* (Forst.) var. *tripinnata*, *Polypodium* (*Eupolypodium*) *hispido-setosum* und *Marattia Rolandi* Principis.

G. H.

— *Filices costaricensis*. (Fedde, Repertorium X 1912, p. 274—280.)

Die Abhandlung enthält die Bearbeitung einer Farnsammlung von Alfred und Curt Brade und einer solchen von Werckle. Als neu für Costarica

führt der Verfasser aus der ersteren Sammlung an: *Adiantum pectinatum* Kze., *A. Wilsoni* Hk., *Dictyoxiphium panamense* Hk., *Diplazium neglectum* (Karst.), *Drymoglossum Wiesbaueri* Sod., *Hypoderris Seemanni* Prontice, *Marattia Kaulfussii* J. Sm., *Plagiogyria semicordata* (Presl), *Polypodium macbridense* Shim., *P. subandinum*, *P. yarumalense* Hier., *Saccoloma elegans* Kaulf., *Stigmatopteris rotundata* (W.) C. Chr. Neue Arten und Varietäten werden folgende beschrieben: *Gleichenia hastulata*, *Gl. Bradeorum*, *Gl. nitidula* alle drei Mertensien, *Hemitelia horrida* (L.) var. *heterosora*, *Diplazium* (*Eudiplazium*) *palmense*, *D.* (*Eud. athyrioideum*) *turubalense*, *D.* (*Eud. gymnogrammodes*) *retusum*, *Polypodium* (*Eupolypodium*) *setulosum*, *P.* (*Goniophlebium*) *plectolepidioides*, *P.* (*Selliguea*) *Bradeorum* *Elaphoglossum* (*Euelaphoglossum*) *firmulum*, und *E.* (*Euel.*) *elegantulum*. G. H.

Rosenstock, E. *Filices novoguineenses Bamlerianae et Keysserianae.*
(Fedde, Repertorium X 1912, p. 321—343.)

Die beschriebenen neuen und hier erwähnten älteren Farne aus Kaiser-Wilhelmsland sind vom Missionar G. Bamler am Sattelberge und im Cromwellgebirge, von Frau Bamler am Sattelberge und vom Missionar Keysser im Hinterlande dieses Berges gesammelt worden. Unter den 180 Arten und Varietäten befanden sich folgende für Neu-Guinea neue ältere Arten: *Dennstaedtia moluccana* (Bl.), *Davallia trichomanoides* Bl., *D. elata* Spr., *D. divaricata* Bl., *Lindsaya obtusa* (J. Sm.), *Athyrium assimile*, *Diplazium pallidum* (Bl.), *D. fraxinifolium* Prsl., *D. robustum* (Fée), *Phyllitis schizocarpa* (Copel), *Cyclopeltis Presliana* J. Sm., *Aspidium grandifolium* Prsl., *Elaphoglossum Copelandii* Christ und *Platycerium bifurcatum* (Cav.) Die neu beschriebenen oder mit Bemerkungen versehenen älteren Arten und Varietäten sind folgende: *Cyathea Foersteri*, *Dennstaedtia articulata*, *D. Smithii* (Hk.) var. *novoguineensis*, *Hymenophyllum* (*Euhymenophyllum*) *Bamlerianum*, *Humata alpina* Moore var. *edentula*, *H. Cromwelliana*, *Davallia borneensis* J. Sm., *Hypolepsis Bamleriana*, *Blechnum* (*Lomaria*) *Bamlerianum*, *Asplenium submarginatum* Rostenst. var. *logavensis*, *Aspl. multilineatum* Hk. var. *dareoides*, *Aspl.* (*Euasplenium*) *Cromwellianum*, *Aspl.* (*Euaspl.*) *Keysserianum*, *Diplazium* (*Eudiplazium*) *acrocarpum*, *D.* (*Eud.*) *Bamlerianum*, *Cyclopeltis novoguineensis*, *Polystichum* (*Eupol.*) *Bamlerianum*, *P.* (*Eupol.*) *Keysserianum*, *Dryopteris* (*Lastrea*) *subattenuata*, *Dr.* (*Lastrea*) *logavensis*, *Dr.* (*Lastrea*) *Keysseriana*, *Dr.* (*Lastrea*) *flavovirens*, *Dr.* (*Lastrea*) *Bamleriana*, *Dr.* (? *Eunephrodium*) *suprastrigosa*, *Dr.* (*Urophylla*) (*Wall.*) var. *novoguineensis*, *Dr.* (*Goniopteris*) *obtusifolia*, *Dr.* (*Leptogramme*) *uncidens*, *Pleocnemia Leuzeana* Prsl. var. *echinocarpa* und var. *lobato-crenata*, *Pl. membranacea* Bedd. var. *novoguineensis*, *Aspidium* (*Euaspidium*) *Bamlerianum*, *Arthropteris oblitterata* (R. Br.) J. Sm. var. *inciso-crenata*, *Polypodium nutans* Bl. var. *trichocarpa*, *Cyclophorus* (*Eucyclophorus*) *Bamlerii*, *Polypodium subgeminatum* Christ var. *ovata*, *P. Phymatodes* L. var. *uniserialis*, *P.* (*Phymatodes*) *Cromwellii*, *P.* (*Phym.*) *sibomense*, *Paltonium* (? *Eupaltonium*) *vittariiforme*, *Elaphoglossum* [(*Euelaph.*)] *novoguineense*, *Acrostichum aureum* L. var. *corallina*, *Leptopteris alpina* Bak. var. *major* und *Marattia novoguineensis*

Am Schluß erwähnt der Verfasser noch, daß Copeland in einer Arbeit (im Philipp. Journ. of Sc. VI n. 2) einige neue Farnarten auf dieselben Nummern Kings gegründet hat, wie er selbst. Da Copelands Arbeit vor seiner erschienen ist, so haben dessen Namen die Priorität und zwar ist: *Pteris deltoidea* Copel. = *Pteris glabella* Ros., *Dryopteris aquatila* Copel. = *Dr. caudiculata* Ros., *Lygodium dimorphum* Copel. = *L. novoguineense* Ros.

Die Abhandlung bringt neuerdings den Beweis, daß die Pteridophytenflora von Neu-Guinea noch lange nicht hinreichend erforscht ist und noch viel Neues birgt.

Rosenstock, E. Hymenophyllaceae Malayanae. (Bull. du Jardin Bot. de Buitenzorg 2^{eme} Ser. No. II, p. 21—29.)

Der Verfasser zählt 23 Hymenophyllum- und 20 Trichomanes-Arten mit einigen Varietäten aus dem Herbar des Botanischen Gartens in Buitenzorg auf, die von Hallier und durch die Expedition Nieuwenhuis in Borneo, von Raap auf Batu und von Boerlage und Treub auf Amboina, einige auch auf Mittel-Sumatra von Beccari, auf Timor von Forbes und auf Neu-Guinea von Dumas gesammelt wurden. Teilweise sind diese Arten schon von Christ bestimmt worden. Neu sind: *Hymenophyllum javanicum* Spr. var. *complanata*, H. *productum* Kze. var. *integriloba*, H. (? *Leptocionium*) *batuense*, H. (? *Leptocionium*) *Hallierii*, H. *Lobbii* Moore var. *minor*, H. *Boschii* Ros. nom. nov. (*Didymoglossum* affine v. d. Bosch Pl. Jungh. 1. 562) var. *euryglossa*, H. *Preslii* (v. d. B.) Ros. var. *brevipes*, H. *denticulatum* Sw. var. *complanata*, *Trichomanes* (*Cephalomanes*) *Christii* Ros. und *Tr. umpressoides* Desv. var. *minor*. G. H.

Ludwig, F. Kletternde Älchen. (Deutsche entomolog. Nationalbibliothek II 1911 Nr. 6, p. 45.)

Der Verfasser studierte bekanntlich den durch die Pilze *Endomyces Magnusii* Ludw. und *Saccharomyces Ludwigii* Hans. verursachten Alkoholfluß und nachfolgenden, durch *Leuconostoc Lagerheimii* Ludw. verursachten Essigfluß der Eichen und anderer „bierbrauenden“ Bäume (Pappeln, Birken, Ahorne usw.). Eichenälchen, und zwar *Anguillula Ludwigii* de Man und *A. aceti* var. *dryophila* (Leuck.) de Man, fand Verfasser sehr oft in diesen „Flüssen“ und namentlich in den Bohrgängen des Weidenbohrers (*Cossus ligniperda*). Er konnte diese Älchen züchten. Wird der Pilzschleim durch verdünntes Bier vor dem Eintrocknen geschützt, so kann man an der Glaswand das Emporkriechen der Tierchen leicht sehen. Die oben an zweiter Stelle genannte Form sieht der Verfasser als Stammform der bekannten Essigälchen an.

Der Urheber der Radekrankheit des Weizens, *Tylenchus tritici*, klettert nicht. Matouschek (Wien).

B. Neue Literatur.

Zusammengestellt von C. Schuster.

I. Allgemeines und Vermischtes.

A. D. C. M. J. B. Edouard Bornet. (Nature, London Vol. LXXXVIII [1912], p. 321.)

Anonymus. Sir Joseph Dalton Hooker. (Österr. Gartenztg. VII [1912], p. 142—144.) Forts. folgt.

Bambeke, Ch. van. Félix Plateau 1841—1911. (Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique XLVIII [1911], p. 79—84.)

Beke, L. von. Vegetationsapparat für Infektionsversuche an höheren Pflanzen. (Centralbl. f. Bakt. usw. II, Abt. XXXIII [1912], p. 442—447.)

Bernbeck, O. Wind und Pflanzenwachstum. (Forstw. Centralbl. XXXIII [1911], p. 210—211.)

Bokorny, Th. Einwirkung einiger basischer Stoffe auf Keimpflanzen, Vergleich mit der Wirkung auf Mikroorganismen. (Centralbl. f. Bakt. usw. II, Abt. XXXII [1912], p. 587—605.)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Hedwigia](#)

Jahr/Year: 1912

Band/Volume: [Beiblatt 52 1912](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [A. Referate und kritische Besprechungen. 85-113](#)